



Kanton Bern  
Canton de Berne

# L'archéologie fait histoire

## Trouvailles du canton de Berne

50 ans du Service archéologique

## 50 ans du Service archéologique

Le Service archéologique du canton de Berne fête, en cette année 2020, ses 50 ans d'existence. Ce jubilé d'or est l'occasion d'évoquer la grande diversité du patrimoine archéologique et son importance pour notre histoire. En partant de 16 trouvailles très différentes, la présente publication jubilaire revient sur l'évolution de l'archéologie bernoise et sa situation actuelle, tout en interrogeant l'avenir. Pour quelles raisons et sous quelles conditions une recherche archéologique est-elle engagée ? Comment ont évolué les méthodes de fouille ? Quels résultats purent être obtenus ? Quels défis se profilent à l'avenir ?

Depuis 1970, le Service archéologique du canton de Berne assure la protection, l'entretien la documentation et la médiation de sites et de trouvailles archéologiques. Toutefois, l'intérêt pour les vestiges du passé remonte à bien plus loin : au départ, des érudits isolés entreprirent des fouilles selon des méthodes très personnelles. Des collections importantes témoignent aujourd'hui encore de cette époque pionnière du 19<sup>e</sup> siècle. Le décret de 1929 plaça l'archéologie du canton de Berne sous la responsabilité du Musée d'histoire de Berne. Mais, lorsqu'à la fin des années 1960, de grandes fouilles furent engagées dans le cadre de la construction des routes nationales, le musée abandonna cette tâche régaliennne au profit du Service archéologique nouvellement créé.

Une exposition itinérante (de mars à octobre 2020) fera revenir les trouvailles sélectionnées – et les histoires qu'elles racontent – sur leur terre d'origine, dans les différentes régions du canton de Berne. On trouve des objets archéologiques du Jura, au nord, aux Alpes escarpées, au sud, en passant par le Seeland, le Plateau et les collines des Préalpes. Ils témoignent d'une histoire culturelle commune dans un paysage que l'homme occupe en continu depuis la fin de la glaciation, vers 15 000 av. J.-C.



fragments d'enduit



encrier



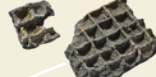
gobelet à devise



perles



moules à alvéoles



carotte dendrochronologique



artefacts en silex



hache perforée



garniture de ceinture



hachette votive



épingles à tête sphérique



artefacts lithiques

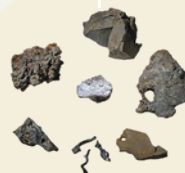


Zweisimmen

Lenk Schnidejoch



chaussure en cuir



scories de plomb



fragment d'épave

o lieux de découverte

o lieux d'exposition

# Exposition itinérante du Service archéologique

L'archéologie fait histoire – Trouvailles du canton de Berne

21 mars au 23 octobre 2020

## Oberland est

- Meiringen, Bahnhofstrasse, 21 mars au 9 avril 2020

## Oberland ouest

- Zweisimmen, Bären-Parkplatz, 18 avril au 8 mai 2020

## Thoune-vallée de l'Aar

- Münsingen, Schlossgutareal, 16 mai au 12 juin 2020

## Haute-Argovie

- Langenthal, Wuhrplatz, 20 au 28 juin 2020

## Jura bernois

- Tavannes, rue H.-F. Sandoz, 4 au 24 juillet 2020

## Berne-Mittelland

- Köniz, Liebefeldpark, 8 au 28 août 2020

## Bienne-Seeland

- Lyss, Marktplatz, 5 au 25 septembre 2020

## Emmental

- Langnau, Wochenmarkt, 3 au 23 octobre 2020



# **L'archéologie fait histoire**

## **Trouvailles du canton de Berne**

**50 ans du Service archéologique**

# Table des matières

	Façonner ensemble l'avenir	7
	CHRISTINE HÄSLER	
	Découvertes archéologiques dans le canton de Berne	8
	ADRIANO BOSCHETTI	
1824	THOUNE-ALLMENDINGEN SANCTUAIRE	31
	Hachette votive – Les premières découvertes d'antiquités	
	ANDREA SCHAER	
vers 1900	LANGNAU IM EMMENTAL, VOR IM BACH	41
	Hache perforée – De la trouvaille isolée à l'inventaire archéologique	
	IVO DOBLER	
1937	DIEMTIGEN, OEYENRIEDSCHOPF	49
	Artefacts lithiques – L'archéologie bénévole contribue aux connaissances	
	JUDITH BANGERTER ET MARCEL CORNELISSEN	
1960, 1971	MOOSSEEDORF, MOOSBÜHL	55
	Artefacts en silex – Un campement au Paléolithique	
	SABINE BOLLIGER SCHREYER	
1976	DOUANNE, GARE	65
	Pain – Les débuts de l'archéologie lacustre moderne bernoise	
	REGINE STAPFER ET MATTHIAS BOLLIGER	
1986	STUDEN-PETINESCA, VORDERBERG	79
	Gobelet à devise – Archéologie et histoires sur le Jäissberg	
	CHRISTA EBNÖTHER	
1987	SAINT-IMIER, ANCIENNE ÉGLISE SAINT-MARTIN	89
	Fragments d'enduit – Aux racines de l'archéologie médiévale	
	ARMAND BAERISWYL	
1992	LAUTERBRUNNEN, TRACHSELLAUENEN	97
	Scories de plomb – Étude et entretien des ruines	
	ADRIANO BOSCHETTI	



1998	LANGENTHAL, UNTERHARD	105	
	Perles – À grande vitesse dans une nécropole		
	MARIANNE RAMSTEIN		
2000	COURT, PÂTURAGE DE L'ENVERS	115	
	Encrier – Autoroute et archéologie		
	CHRISTOPHE GERBER		
2000	KÖNIZ-OBERWANGEN, SONNHALDE	123	
	Garniture de ceinture – Aires culturelles au haut Moyen Âge		
	CHRISTIANE KISSLING		
2005, 2006	LENK, SCHNIDEJOCH	131	
	Chaussure en cuir – Archéologie des glaces dans les Alpes bernoises		
	REGULA GUBLER ET JOHANNA KLÜGL		
2008	ROGGWIL, AHORNWEG 1	143	
	Moules à alvéoles – Une « ville » vieille de 2000 ans découverte par hasard		
	ANDREA FRANCESCO LANZICHER		
2012	INNERTKIRCHEN, GLACIER DU GAULI	153	
	Fragment d'épave – L'archéologie moderne		
	ANDREA SCHAER		
2014	THOUNE, SCHADAU	159	
	Épingle à tête sphérique – L'archéologie sous l'eau		
	LUKAS SCHÄRER		
2018	BERTHOUD, CHÂTEAU	167	
	Carotte dendrochronologique – L'archéologie du bâti médiéval		
	ARMAND BAERISWYL		
	Archéologie dans le canton de Berne – une chronique	178	
	ADRIANO BOSCHETTI		
	Notes	189	
	Bibliographie	190	
	Crédit iconographique	196	
	Adresses des auteurs	199	
	Impressum	200	



## Façonner ensemble l'avenir

Félicitations ! À l'occasion de ses 50 ans d'existence, le Service archéologique du canton de Berne se porte à merveille. Il compte parmi les premiers centres de compétences dans le domaine de l'archéologie, même au-delà des frontières nationales. Il est un partenaire majeur dans les milieux spécialisés et jouit d'un large soutien sur le plan politique. Les activités du Service archéologique rencontrent également un grand intérêt auprès de la population, ce dont je me réjouis particulièrement. Pour cela, je remercie tous les collaborateurs et collaboratrices de ces cinq dernières décennies pour leur engagement.

Un anniversaire est toujours un événement réjouissant qui incite à la réflexion. Lorsque l'on s'intéresse au passé, on ne peut pas s'empêcher de penser au présent et au futur, surtout à une époque où l'activité de construction est intense et continue, et où le réchauffement climatique est source de nombreuses inquiétudes et de débats animés. À quoi ressemblera notre pays dans cinquante, cent, deux-cent ans ? Que lèguerons-nous à nos enfants ? Il est évident que d'importants changements nous attendent. Certains sont même déjà visibles. Chaque glacier qui disparaît, chaque site archéologique qui est détruit par les pelleteuses sont des archives qui se perdent.

Les traces d'habitat et les tombes détruites ou sur lesquelles des bâtiments ont été construits ne peuvent plus être restaurées. Il est donc d'autant plus important que nous prenions soin de notre héritage culturel et préservions nos connaissances. Dans ce contexte, le Service archéologique joue un rôle clé, afin que nos descendants et descendantes puissent encore, dans un siècle, comprendre d'où nous venons et qui nous sommes, et puissent continuer leurs recherches avec de nouvelles méthodes.

Les connaissances des archéologues ne doivent toutefois pas seulement être préservées pour les générations futures, elles doivent aussi être activement utilisées, même hors des milieux universitaires : dans la formation à l'école, dans l'aménagement du territoire, dans la philosophie. Pourquoi certains espaces bâtis résistent-ils à tout changement au fil des millénaires ? Comment l'être humain gère-t-il les bouleversements importants ? Jusqu'à quel point peut-il s'adapter ? L'archéologie peut nous donner des éléments de réponse et enrichir notre réflexion. La connaissance d'autres cultures nous ouvre les yeux face au changement et nous aide à façonner ensemble l'avenir.

Christine Häsler  
Conseillère d'État et directrice de l'instruction  
publique et de la culture du canton de Berne

# Découvertes archéologiques dans le canton de Berne

À l'occasion de son 50<sup>e</sup> anniversaire, le Service archéologique du canton de Berne souhaite offrir, grâce à cet ouvrage, un aperçu des recherches archéologiques passées et présentes. Il n'a pas pour objectif d'écrire une (pré)histoire du canton de Berne, mais plutôt de démontrer, au moyen d'une sélection d'objets, que chaque région du canton recèle de précieux biens culturels, toutes époques confondues.

## Alpes, Plateau et Jura – histoire d'un paysage

D'une superficie de 5960 km<sup>2</sup>, le canton de Berne culmine au Finsteraarhorn à 4274 m d'altitude et descend jusqu'à l'Aar près de Wynau à 421 m. Outre le Jura bernois et les zones de basse montagne (Emmental et Schwarzenburgerland), son paysage est marqué par la dernière période glaciaire remontant à plus de 18 000 ans (fig. 1). Aucune trace humaine plus ancienne n'a été retrouvée dans les régions autrefois couvertes de glace, à l'exception de celles des grottes du Simmental, remontant à différentes phases de cette dernière. Les trois principaux fleuves qui s'écoulent vers le nord – l'Aar, l'Emme et la Sa-

rine – de même que leurs affluents, prennent leur source dans les Alpes et les Préalpes. Les lacs de Brienz et de Thoune caractérisent la vallée de l'Aar dans les Alpes. Dans cette dernière et sur le Plateau se trouvent de nombreux petits lacs, tels ceux d'Amsoldingen, de Gerzen, de Lobsigen, de Moos, de Burgäschi et d'Inkwiler, qui se sont formés après le retrait des glaciers. Les lacs de Bienne et de Neuchâtel, reliés par la Thièle jusqu'à la correction des eaux, ouvrent le canton sur deux des trois grands lacs bordant le Jura. Hors des secteurs inondables et sur les rives des lacs, les espaces lacustres ont toujours offert des conditions d'habitat favorables.

L'histoire générale du peuplement depuis la dernière période glaciaire peut être reconstituée grâce à l'analyse des pollens. Déposés au fond des lacs et des marais, ceux-ci livrent des informations sur l'histoire de la végétation depuis le retrait des glaciers et sur l'influence humaine sur cette dernière – surtout depuis le Néolithique – entre autres par l'agriculture et l'exploitation des forêts (voir l'article Langnau, p. 41). Les analyses réalisées par l'Institut des sciences végétales de l'université de Berne à différents endroits, no-

av. J.-C.

9500

Paléolithique

Mésolithique

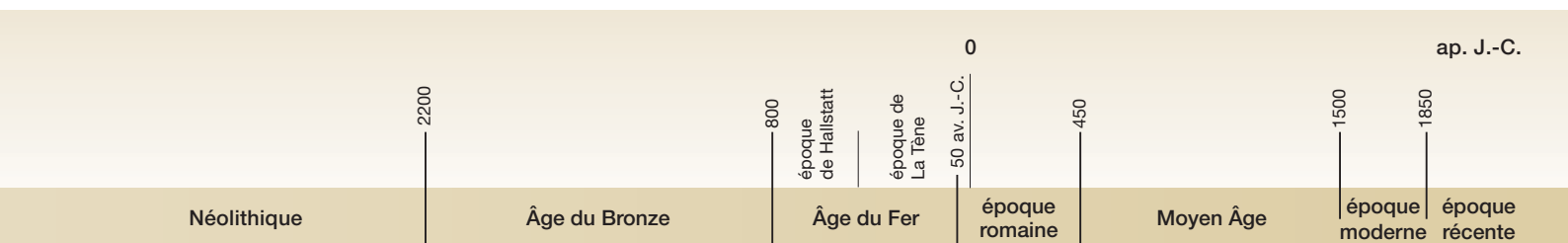
5400

Néolithique

tamment aux lacs de Lobsigen, Burgäschi et de Moos, mais aussi à Langnau, révèlent des évolutions régionales. En général, la reforestation naturelle induite par le climat a commencé vers 12 600 av. J.-C., d'abord avec des bouleaux, puis avec des pins, des noisetiers, des aulnes et des hêtres. Des traces de céréales sont attestées à partir d'environ 6500 av. J.-C., avant le début du Néolithique. On observe également une ouverture locale du paysage boisé autour des habitats lacustres au 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. et aussi dans l'espace alpin au 2<sup>e</sup> millénaire, pendant l'Âge du Bronze. Le défrichement dans la région bernoise était très prononcé au début de l'Âge du Fer ; vers la fin de ce dernier et à l'époque romaine, la proportion de forêts était presque aussi élevée qu'aujourd'hui. Après une reforestation à l'Antiquité tardive et au haut Moyen Âge, le défrichement a repris, surtout avec la fondation des villes vers 1200. Aujourd'hui, 4 % de la superficie du canton est bâtie (surface habitée), 47 % sont des terres agricoles ou des jardins, 31 % des forêts ou des pâturages boisés, 3 % des plans d'eau et 15 % sont dépourvus de végétation (surtout des rocs, éboulis et glaciers).



1 Les glaciers de la dernière période glaciaire (30 000-20 000 av. J.-C.) ont façonné le paysage du canton de Berne et effacé les traces anciennes de l'homme. Certaines parties du Jura, de l'Emmental et de la Singine sont restées sans glace.







2 Cette scène dans la toundra de la région de Moosbühl, près de Moosseedorf, montre les débuts du peuplement à la préhistoire, vers 13 000 av. J.-C. De petits lacs se sont formés avec la fonte des glaces. Les rennes et les chevaux étaient des proies importantes pour les chasseurs.

## De l'ère glaciaire à aujourd'hui – grandes lignes de l'histoire du peuplement

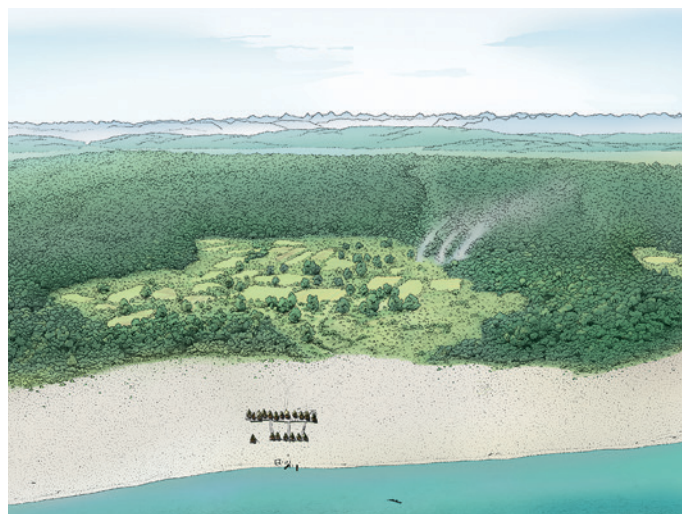
Chaque site archéologique éclaire notre passé comme par un coup de projecteur et en livre un aperçu ; il peut être interrogé en termes d'histoire culturelle, mais il n'en contient qu'un extrait limité. Ainsi, aucun site ne livre des traces d'occupation sur plusieurs milliers d'années, ce qui s'explique par les hiatus dans la source archéologique, les lieux d'habitat et d'inhumation s'étant déplacés au fil du temps.

Afin d'illustrer cette situation, nous souhaitons faire un bref voyage dans le temps à travers notre passé (Chronique p. 8 et 9). En raison

notamment de la croissance démographique et des processus naturels dans le sol, le nombre de sites archéologiques augmente du Paléolithique à l'époque moderne. Il y a environ 15 000 ans, à peine plus de deux groupes de 30 à 60 chasseurs-cueilleurs devaient se déplacer dans la toundra du Plateau suisse (fig. 2 ; voir l'article Moosseedorf, p. 55). Depuis lors, on suppose un peuplement continu (voir l'article Diemtigen, p. 49).

La « révolution néolithique » est la césure la plus nette de la préhistoire. À partir d'environ 5400 av. J.-C., l'homme s'est sédentarisé (fig. 3), a construit des maisons et fabriqué de la céramique ; il devait déjà cultiver les céréales mille ans plus tôt (voir l'article Douanne, p. 65). Sur les rives des lacs bernois, les vestiges du Néolithique remontent à 4000 av. J.-C. (hormis les sites plus anciens de la rive sud du lac de Bienna et soleuroise du lac de Burgäschi). La richesse des trouvailles suggère un échange culturel dy-

namique entre les régions voisines en Europe centrale. Certaines découvertes isolées, telle la pirogue du lac de Moos, une tasse en bois du Schnidejoch et une inhumation à Niederried sur le lac de Brienz, remontent à environ 4500 av. J.-C. Elles rappellent que les habitats lacustres n'offrent qu'un extrait du peuplement néolithique et de l'Âge du Bronze (voir les articles Langnau et Thoune, p. 41 et 159), pour lequel une série d'habitats terrestres ont aussi été fouillés. Ces derniers et des trouvailles isolées suggèrent que les régions préalpines et alpines étaient alors aussi exploitées jusqu'en altitude. Outre les sites d'habitat, on trouve des vestiges tels que le dolmen néolithique d'Oberbipp, une sépulture collective découverte en 2011 (fig. 4), des tombes de l'Âge du Bronze, parmi lesquelles celles au mobilier particulièrement riche de la région de Thoune et de Spiez (fig. 5), de même qu'un site de crémation d'offrandes à proximité de Spiez. En 2017/18, une sépulture atypique, accompagnée d'une main en bronze avec tôle d'or datant d'environ 1500 av. J.-C., a été découverte à Prêles, sur un site surplombant le lac de Bienne (fig. 6). Comme la tombe à char plus récente de Kirchenfeld à Berne, elle démontre que la société était alors fortement hiérarchisée. D'autres sites exceptionnels du Néolithique et de l'Âge du Bronze se trouvent dans les glaces du Schnidejoch et au Lötschenpass (voir l'article Lenk, p. 131).



3 À partir d'environ 5400 av. J.-C., les humains sont devenus sédentaires. Cette reconstitution présente le village néolithique de Riedstation près de Sutz-Lattrigen, sur les rives du lac de Bienne (3393-3388 av. J.-C.). Dans l'arrière-pays boisé, les champs forment des îlots défrichés.

4 Le dolmen d'Oberbipp découvert en 2011 contenait au moins 42 sépultures datant d'environ 3000 av. J.-C. C'est le site funéraire néolithique le mieux étudié du Plateau suisse.



5 L'inhumation la plus remarquable de l'Âge du Bronze ancien en Suisse a été découverte près de Thoune en 1829. L'exceptionnelle hache en bronze est ornée d'or incrusté. Cette tombe d'homme contenait également un diadème, six colliers, un crochet de ceinture, un poignard et deux épingles.



Du premier Âge du Fer, dès 800 av. J.-C., on connaît surtout le riche mobilier funéraire celtique (« tombes princières »), provenant souvent de *tumuli* (Grächwil, Ins, Mühleberg, Langenthal, Kernenried, Kallnach ; voir l'article Langenthal, p. 105). Les habitats de cette époque, comme celui d'Attiswil, restent peu explorés. On suppose que des habitats de hauteur fortifiés se trouvaient à Ins et Münchenbuchsee. Datée du second Âge du Fer, la nécropole de Münsingen revêt une importance européenne en raison de sa taille, de son mobilier et de ses phases. La région de Berne est en général connue pour la richesse de ses tombes du second Âge du Fer (fig. 7), mais le mobilier funéraire à la fin de cette période reste large-

7 La région de Berne et la vallée de l'Aar sont réputées pour leurs nombreuses tombes celtiques riches en mobilier. La fibule en argent découverte vers 1860 à Berne, Schosshalde est particulièrement précieuse. Datée vers 300 av. J.-C., elle est décorée d'incrustations colorées.



6 Cette main en bronze avec tôle d'or provient de la tombe d'un homme dégagée en 2018 à Prêles, au-dessus du lac de Bière. Sa forme anthropomorphe et sa technique de moulage sont uniques pour l'époque. Datée vers 1500 av. J.-C., la sépulture signale une société fortement hiérarchisée.

ment absent. D'autre part, nous connaissons les *oppida*, les agglomérations centrales fortifiées des Helvètes, où l'on frappait parfois des monnaies : presque d'Enge à Berne, Studen et Roggwil (voir l'article Roggwil, p. 143). Après la conquête des Helvètes par César en 58 av. J.-C. et la campagne des Alpes en 15 av. J.-C., les Romains ont occupé le territoire du canton et les sources écrites sont apparues. Selon les inscriptions, la vallée de l'Aar (« Nantaror » ; fig. 8) constituait une région de culte importante. L'Aar était utilisée par les bateliers comme voie de circulation, mais des routes ont aussi été construites, notamment d'Avenches/*Aventicum* à Windisch/*Vindonissa*, par le col de Pierre

Pertuis vers Augst/*Augusta Raurica* dans le Jura et dans la forêt à l'ouest de Berne vers Avenches/*Aventicum*. Dans de nombreuses régions, on observe une occupation continue de l'Âge du Fer à l'époque romaine, comme dans les sanctuaires des habitats de Berne/*Brenodor* et Studen-*Petinesca* (voir l'article Thoune-Allmendingen et Studen, p. 31 et 79). Grâce aux nouvelles techniques de construction, en particulier la maçonnerie au mortier, et à la riche production de céramiques, briques et monnaies, de nombreux habitats romains sont connus sur le Plateau, notamment des *villae*. L'époque romaine est également attestée par des tombes et des découvertes isolées sur les cols dans la région alpine. Pour le 3<sup>e</sup> siècle, on constate une diminution des découvertes. Celles de l'Antiquité tardive se concentrent dans la région du Seeland, autour de Studen-*Petinesca* (Aegerten, Bienne-Mâche, fig. 9, Orpond), Kallnach et Berne-Bümpliz.

On sait toutefois que le peuplement s'est poursuivi au haut Moyen Âge grâce aux toponymes, surtout à l'ouest et au nord de l'Aar, et dans l'Oberland bernois. Avec leurs riches armes et leurs parures (fig. 10), les sépultures des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> siècles révèlent une frontière culturelle le long de l'Aar, qui délimita plus tard le royaume de Bourgogne et le duché de Souabe dans le Saint-Empire romain germanique, mais aussi les diocèses de Lausanne et de Constance



8 Les sources écrites remontent à l'époque romaine. La petite plaque de zinc découverte en 1984 sur la presqu'île d'Enge porte l'inscription « Dobnoredō Gobano Brenodor Nantaror » en lettres grecques. Elle mentionne le « plus ancien » toponyme de Berne (*Brenodor*), dans la vallée de l'Aar (*Nantaror*).

9 Le mobilier de l'Antiquité tardive se concentre dans la région du Seeland. Le gobelet en verre de 22 cm de haut et sa scène dionysiaque ont accompagné un homme de haut rang dans l'au-delà au 4<sup>e</sup> siècle. Sa tombe formait le noyau originel de l'église de Bienne-Mâche, fouillée en 1975/76.







10 Pendant longtemps, le haut Moyen Âge était surtout connu pour son mobilier funéraire. Cette paire de fibules zoomorphes dorées avec incrustations provient de la tombe d'une femme de Langenthal, Unterhard et fixait une cape à un vêtement sur sa poitrine (seconde moitié du 6<sup>e</sup> siècle).

11 Les églises sont des sources importantes pour l'archéologie médiévale. Dans le chœur de l'église de Steffisburg, des tombes et les fondations des églises antérieures des 9<sup>e</sup>/10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> siècles ont été découvertes en 1982.



(voir l'article Köniz, p. 123). Les églises paroissiales, mentionnées par écrit depuis le 13<sup>e</sup> siècle, remontent à des fondations du haut Moyen Âge et sont une source importante de l'archéologie médiévale (fig. 11). Construits en bois et caractérisés par la rareté de leur mobilier, les habitats ruraux contemporains sont difficiles à percevoir et ne sont connus que par des fouilles récentes (Büren a. d. Aare, Aarberg, fig. 12, Jegenstorf, Finsterhennen, Gurzelen). À Moutier, Saint-Imier et sur l'île Saint-Pierre, des monastères ont été fondés au haut Moyen Âge (voir l'article Saint-Imier, p. 89). La construction des châteaux forts par les nobles fut tout aussi importante dans le développement du paysage (voir l'article Berthoud, p. 167). Avec la fondation de la ville de Berne dans la boucle de l'Aar en 1191, s'engage une vague de fondations urbaines qui s'est terminée avec celles de La Neuveville vers 1312 et de Nidau en 1338, au début des crises du Moyen Âge tardif; elles influencent encore la structure de l'habitat aujourd'hui (voir la carte p. 175). Pour la fin du Moyen Âge et le début de l'époque moderne, l'archéologie participe peut-être dans une moindre mesure à l'histoire de l'habitat que pour les périodes plus anciennes, mais elle offre des contributions uniques à l'histoire sociale, économique et culturelle (voir les articles Lauterbrunnen et Court, p. 97 et 115).





En 2018, le territoire cantonal était divisé en 346 communes, dont les plus peuplées sont de loin les villes de Berne et de Köniz, ainsi que Bienne et Thoun. Avec sa population de 1 034 977 habitants en 2018, Berne est le deuxième plus grand canton de Suisse. Le canton est bilingue : 84,3 % de la population parle aujourd'hui l'allemand et 10,6 % le français, principalement dans les arrondissements administratifs du Jura bernois et de Bienne. Par rapport au reste de la Suisse, le canton de Berne compte relativement peu d'étrangers (16,3 %) et, avec

12 Construits en bois et caractérisés par la rareté de leur mobilier, les habitats ruraux du haut Moyen Âge restent difficiles à percevoir. Cette vue à vol d'oiseau montre la région d'Aarberg avant la fondation de la ville, avec l'ancien cours de l'Aar et la motte castrale de Tiergarte.

plus de 5 % de sa main-d'œuvre dans le secteur primaire, il est caractérisé par l'agriculture. Les confessions traditionnelles y sont aussi fortement représentées : 50,2 % de la population est protestante réformée, 20,5 % sans confession et 15,6 % catholique romaine.

## Correction des eaux du Jura, autoroutes et changement climatique – d'où proviennent nos connaissances

Les recherches archéologiques dans le canton de Berne commencèrent au début du 19<sup>e</sup> siècle, notamment avec la découverte de la mosaïque romaine d'Herzogenbuchsee en 1810 (fig. 13), la « déesse ours » *Dea Artio* de Muri, les trouvailles romaines de Thoune-Allmendingen et de l'église d'Amsoldingen (voir l'article Allmendingen, p. 31). Franz Ludwig von Haller de Königsfelden (1755-1838) publia son ouvrage *Helvetien unter den Römern* en 1811/12. Des citoyens riches et instruits fondèrent des associations et explorèrent la nature et l'histoire de leur environnement, comme avec la première ascension de la Jungfrau – le premier quatre-mille des Alpes bernoises – par deux fils d'industriels d'Aarau en 1811. C'était l'époque de la Médiation, où le réveil national se manifesta par les fêtes d'Unspunnen.

Avec la fondation de l'État fédéral en 1848, l'archéologie connut un essor encore plus grand. L'archéologue danois Christian Jürgensen Thomsen avait entre-temps développé le système des trois périodes et l'avait publié en 1836 : la préhistoire est depuis divisée en âges de la pierre, du bronze et du fer. En 1849, la découverte d'un ensemble d'outils en fer celtiques sur la presqu'île d'Enge, dans le quartier bernois de Tiefenau, lors de la construction de la



13 Depuis le 18<sup>e</sup> siècle, des vestiges d'une magnifique villa romaine, notamment la mosaïque documentée par cette aquarelle en 1811, ont été mis au jour sous l'église d'Herzogenbuchsee.

nouvelle route principale Berne-Zurich-Bâle, précurseur de l'autoroute actuelle, suscita beaucoup d'intérêt. Huit ans plus tard, un pêcheur qui voyageait pour le compte du riche collectionneur biennois Friedrich Schwab (1803-1896), découvrit un ensemble comparable de pièces de la même époque dans la Thièle à la



sortie du lac de Neuchâtel, près du site de La Tène, qui a donné son nom au second Âge du Fer. Gustav von Bonstetten (1816-1892), auteur du *Recueil d'antiquités suisses*, fouilla des *tumuli* celtiques près de Ins en 1848, et Albert Jahn (1811-1900), auteur de *Der Kanton Bern deutschen Theils antiquarisch-topographisch beschrieben*, supervisa la fouille du *tumulus* de Grächwil en 1851, où la célèbre hydrie fut trouvée (fig. 14).

En 1843, Jahn découvrit des champs de pieux et en 1851, le collectionneur Emanuel Müller de Nidau (1800-1858) rapporta également des découvertes à Mörigen, sur le lac de Bienne. L'étude des habitats lacustres débuta peu de temps après, avec les travaux du zurichois Ferdinand Keller, qui découvrit en 1854 des pieux surgis des basses eaux du lac de Zurich à Meilen et les interpréta comme des palafittes. Ce n'est que deux ans plus tard que le médecin Johannes Uhlmann (1820-1882) de Münchenbuchsee réalisa une fouille systématique au lac de Moos, impliquant les sciences naturelles. Grâce aux grains de céréales mis au jour à cette occasion, il fut possible de prouver pour la première fois que l'agriculture était déjà pratiquée à la préhistoire. L'année suivante, Uhlmann publia les résultats des fouilles dans la toute première monographie d'un site palafittique.

La première correction des eaux du Jura conduisit à l'assèchement et au pillage de nombreux sites dans la région du Seeland, ce qui incita le gouvernement bernois à publier la première ordonnance sur leur protection en 1873. La même année, la ville de Bienne inaugura le Musée Schwab, dont le cœur était la

14 L'antiquaire Albert Jahn a documenté les résultats des fouilles du *tumulus* celtique de Grächwil en 1851. Le tertre de 40 m de diamètre contenait, entre autres, cette célèbre hydrie, un vase d'apparat probablement fabriqué après 600 av. J.-C. dans le sud de l'Italie.





15 Achievé en 1873, le Musée Schwab de Bienne a été fondé par le colonel Friedrich Schwab, riche collectionneur d'antiquités. L'image montre l'exposition des objets lacustres avant 1945.

vaste collection de Friedrich Schwab (fig. 15), et Albert Anker créa son célèbre tableau *La femme lacustre* (fig. 16). Hasard ou pas : Heinrich Schliemann découvrit également le prétendu trésor de Priam à Troie en 1873.

En 1894, le Musée d'Histoire de Berne ouvrit ses portes sur la place Helvetia et devint rapidement le centre de la recherche préhistorique et romaine dans le canton (voir l'article Moossedorf, p. 55). Le musée continua à concentrer ses activités sur les fouilles à des fins de recherche et sur la constitution de la collection. L'archéologue amateur et plus tard directeur du musée Jakob Wiedmer-Stern (1876-1928) fouilla la nécropole celtique de Münsigen, Rain en tant que conservateur (fig. 17). Les accomplissements du commis de poste et géomètre Bendicht Moser (1862-1940)

de Diessbach bei Büren, qui rassembla ses observations manuscrites sur les cartes nationales, ainsi que ceux d'autres collectionneurs et amateurs, restent remarquables. David Andrist (1886-1960), originaire d'Oberwil dans le Simmental et plus tard enseignant à Pietenlen, fit par exemple des recherches avec son frère Albert et Walter Flükiger de Koppigen sur la préhistoire dans ses régions natale et d'adoption. Il collabora étroitement avec le

de Diessbach bei Büren, qui rassembla ses observations manuscrites sur les cartes nationales, ainsi que ceux d'autres collectionneurs et amateurs, restent remarquables. David Andrist (1886-1960), originaire d'Oberwil dans le Simmental et plus tard enseignant à Pietenlen, fit par exemple des recherches avec son frère Albert et Walter Flükiger de Koppigen sur la préhistoire dans ses régions natale et d'adoption. Il collabora étroitement avec le

16 Les palafittes ont fasciné dans plusieurs cercles de la jeune Confédération. Le peintre et politicien d'Ins, Albert Anker, a aussi abordé le sujet et avait sans doute des objets originaux sous les yeux. La représentation idyllique correspond à l'esprit de l'époque.





Musée d'Histoire de Berne (voir l'article Diemtigen, p. 49) sous son conservateur Otto Tschumi (1878-1960). En plus de son poste au musée de 1924 à 1949, Tschumi fut professeur extraordinaire de pré- et protohistoire, de même que d'histoire médiévale, et donc le premier professeur d'archéologie à l'université de Berne (fig. 18). Comme leg de son activité professionnelle, il rédigea le manuel *Urgeschichte des Kantons Bern. Fundstatistik bis 1950*.

Il ne faut pas sous-estimer l'impact sur la recherche archéologique du service de travail volontaire ou technique, fondé au moment de la crise économique, qui a offert une occupation aux architectes, dessinateurs et techniciens touchés par le chômage après la guerre mondiale. Il a constitué une réserve de main-d'œuvre pour les fouilles, par exemple sur la presqu'île d'Enge près de Berne, à Studen-Petinesca et à Lüscherz. Theophil Ischer (1885-1954), directeur des fouilles à Lüscherz, s'intéressait alors particulièrement aux palafittes du lac de Bienne et devint plus tard président de l'Institut de pré- et protohistoire suisse.

Les professeurs d'histoire de l'art et de l'architecture de l'université de Berne s'intéressèrent particulièrement à l'archéologie médiévale et du bâti. Ainsi, Hans Rudolf Hahnloser



17 En 1906, Jakob Wiedmer-Stern (à gauche) dirigea les fouilles de la nécropole celtique de Münsingen en tant que conservateur et directeur adjoint du Musée d'Histoire de Berne. Il s'agit encore aujourd'hui de l'une des plus importantes nécropoles celtiques connues.

18 Otto Tschumi fut le premier professeur de préhistoire de Berne et conservateur de musée. Il doit la plupart de ses nouvelles découvertes à des bénévoles. En 1933, Tschumi a visité les fouilles des frères Andrist au Rangiloch de Boltigen, dans la vallée du Simmental.







19 L'archéologie médiévale et du bâti se sont développées grâce à l'étude des ruines et des églises. Hans Rudolf Hahnloser, professeur d'histoire de l'art à Berne, a initié la restauration des ruines du monastère de Rüeggisberg. Photographie prise en 1940.

20 Hans-Georg Bandi (à gauche), professeur de pré- et protohistoire à l'université de Berne, visite les fouilles du village lacustre néolithique de Burgäschisee-Süd en 1957. À droite, Fritz Reber, aubergiste du lac et plus tard premier technicien de fouilles du Service archéologique.



(1899-1974) dirigea des fouilles et des restaurations sur les ruines du prieuré clunisien de Rüeggisberg (fig. 19), Paul Hofer (1909-1995) en mena notamment dans des églises et la ville de Berne, et Luc Mojon (1925-2011) effectua des recherches à l'abbaye bénédictine Saint-Jean et à la cathédrale de Berne.

Hans-Georg Bandi (1920-2016, fig. 20) succéda à Tschumi au Musée d'Histoire de Berne et au séminaire de préhistoire de l'université de Berne, fondé en 1950. Dans l'après-guerre, il a façonné l'archéologie bernoise et s'est engagé au niveau national. Bandi a ainsi soutenu le suivi archéologique de la construction des routes nationales dès 1960 et la seconde correction des eaux du Jura sous Hanni Schwab de 1963 à 1973.

La construction des routes nationales accéléra la création de services archéologiques dans plusieurs cantons, dont celui de Berne, où Hans Grütter (1934-2015) prit ensuite en main l'archéologie au musée. En raison de sa charge de travail, l'institution insista sur la création d'un Service archéologique, dont Hans Grütter prit la tête en 1970 (fig. 21). Bandi espérait que le musée pourrait à nouveau effectuer des fouilles programmées. Hans Grütter dressa quant à lui un inventaire pour l'ensemble du canton et se concentra sur la protection des sites. Dès lors, les opérations de terrain ne furent plus que des fouilles de sauvetage, lorsque la protection d'un

site ne pouvait pas être assurée (voir l'article Studen, p. 79). Ce principe fut inscrit dans la *Loi sur la protection du patrimoine* bernoise en 1999 et adopté dans les *Principes pour la conservation du patrimoine culturel bâti en Suisse* en 2007. La construction des autoroutes joua un rôle important dans les activités du Service archéologique, notamment avec les fouilles de Douanne en 1974-1976 (voir l'article Douanne, p. 65). Elles façonnèrent l'organisation du Service archéologique et lui permirent de créer ses propres séries de publications.

Jusque dans les années 1990, le Service archéologique a chargé l'Atelier d'archéologie médiévale de Moudon de réaliser des opérations axées sur le Moyen Âge, surtout dans des églises (voir l'article Saint-Imier, p. 89). Il a élargi son champ d'activité avec la création d'un poste d'archéologue médiéviste en 1984. L'archéologie urbaine, de l'époque moderne, du bâti et la conservation des ruines font depuis lors partie de ses activités courantes (voir les articles Lauterbrunnen et Berthoud, p. 97 et 167). En 1986, la découverte de sculptures de la fin du Moyen Âge sur la plate-forme de la cathédrale de Berne, dont on s'était débarrassé avec la Réforme, suscita un intérêt international (fig. 22). En 1984, avec le soutien du Fonds national, le Service archéologique a également pu créer une équipe de plongée chargée de la protection et de l'étude des habitats lacustres,



21 Hans Grütter, responsable du suivi archéologique de la construction des routes nationales au Musée d'Histoire de Berne depuis 1960, devint le premier archéologue cantonal en 1970.

22 L'archéologie médiévale au Service archéologique a permis d'augmenter massivement le nombre de découvertes médiévales et modernes. En 1986, un ensemble de sculptures retrouvé sur la plate-forme de la cathédrale de Berne – dont faisait partie cette pietà sculptée à Prague vers 1400 – a suscité un intérêt international.





en particulier du lac de Biemme (voir l'article Thoune, p. 159). La construction de l'autoroute A16, accompagnée par le Service archéologique dès 1992, a donné une impulsion particulière dans le Jura bernois (voir l'article Court, p. 115). Les sites de découverte le long de cette autoroute



23 Pendant la canicule de l'été 2003, une randonneuse a découvert un étui d'arc en écorce de bouleau néolithique sur le Schnidejoch, au-dessus de Lenk. Le col alpin s'est révélé une véritable mine d'or d'objets exceptionnels de diverses époques.

sont ainsi devenus plus nombreux qu'ailleurs dans la région. Sur le Plateau, les projets « Rail 2000 » et de l'autoroute Biemme-Soleure ont joué un rôle similaire, grâce à des sondages et des fouilles dès 1995 (voir l'article Langenthal, p. 105). Les sites archéologiques dans les Alpes

sont au centre de l'attention depuis 2003 : préalablement à la construction d'une télécabine, le Service archéologique a réalisé une vaste prospection dans l'Oberhasli et identifié de nombreux habitats alpins abandonnés, et une randonneuse a découvert un étui d'arc néolithique dans les glaces du Schnidejoch (fig. 23, voir l'article Lenk, p. 131). Il s'agit de la plus importante découverte préhistorique issue des glaces des Alpes, après celle d'Ötzi en 1991. La conservation des objets a été confiée au Service archéologique, qui a pu combler la lacune laissée par le démantèlement de la section de conservation du musée suite à sa création, avec un poste de restaurateur depuis 2003 (fig. 24).

La restructuration du Service archéologique en 2006-2008 a eu un impact notable sur les recherches : des bénévoles – qu'ils soient historiens, collectionneurs ou prospecteurs – ont depuis bénéficié d'un accompagnement intensif et personnel, qui se traduit notamment par un flux accru de signalements de découvertes (voir les articles Langnau et Thoune, p. 41 et 159). Les agglomérations rurales et les habitats terrestres sont reconnus et fouillés en plus grand nombre (voir l'article Roggwil, p. 143). Le Service archéologique réalise également des études de bâti systématiques sur des bâtiments résidentiels et agricoles en milieu rural, et publie aussi un annuaire scientifique.

La riche histoire de la recherche archéologique dans le canton de Berne montre que notre vision du passé n'est pas seulement le résultat des conditions naturelles et du peuplement humain au cours des 15 000 dernières années. Elle est aussi façonnée, dans une large mesure, par les recherches des individus et des institutions, de même que par les conséquences des activités de construction au 20<sup>e</sup> siècle.

### Lois, partenariats et communication au grand public – l'archéologie dans le canton de Berne aujourd'hui

La *Loi sur la protection du patrimoine du canton de Berne* de 1999 définit la mission du Service archéologique: il inventorie les sites archéologiques avérés ou présumés et les ruines, et assure leur protection conformément à la législation sur la construction (fig. 25). Si cela n'est pas possible, une étude scientifique est réalisée. Elle inclut la fouille ou l'étude de bâti, leur analyse, la conservation et la restauration des objets, ainsi que la documentation et la publication des résultats. Le Service archéologique s'occupe ensuite de la maintenance du mobilier, qui doit rester accessible au public, dans la mesure du possible. Des conflits peuvent surgir entre ce mandat et les capacités économiques du canton. La *Stratégie de protection du patrimoine* du canton de Berne de 2015 clarifie ce point, en précisant que le Service archéologique priorise ses mesures.



24 Depuis 2003, le Service archéologique dispose d'un poste de restaurateur et un laboratoire a été aménagé à la Brünnenstrasse 66 en 2007. Les tâches de la section de conservation incluent la gestion du mobilier, sa conservation préventive et curative, mais aussi sa restauration.

25 Le Service archéologique est l'autorité cantonale responsable de l'entretien et de la protection des ruines. Ces dernières et leur restauration ont rencontré un grand intérêt public, comme ici au château d'Unterer Manneberg près de Zweisimmen en 2011.





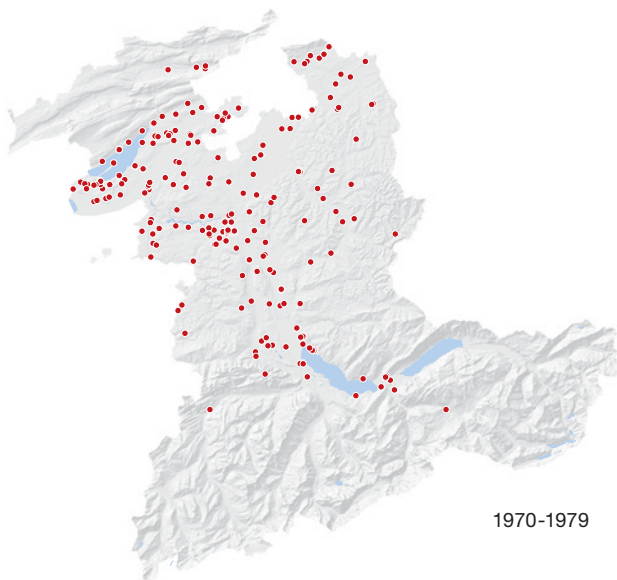


26 Plusieurs découvertes surprenantes sont le fait de bénévoles. Dans son temps libre, Jonas Glanzmann a découvert, grâce à des recherches en archives et de terrain, plusieurs sites castraux de l'Emmental, comme Chammenegg près de Trachselwald en 2017.

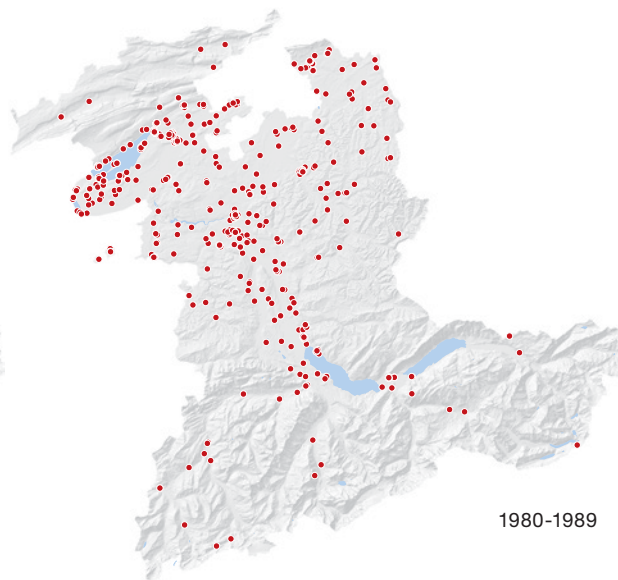
La *Stratégie de protection du patrimoine* stipule aussi que le Service archéologique doit coopérer avec des partenaires dans l'accomplissement de sa tâche. L'Institut des sciences archéologiques de l'université de Berne est important pour la recherche dans le canton ; avec ses deux chaires d'archéologie préhistorique et des provinces romaines, il mène de nombreux projets qui concernent directement l'archéologie bernoise. Le Service archéologique travaille également en étroite collaboration avec l'Institut de médecine légale pour l'étude anthropologique des squelettes, la Bibliothèque de l'université de Berne pour le libre accès aux pu-

blications et le Laboratory for the Analysis of Radiocarbon with AMS pour les datations C14. D'autres coopérations existent par le biais de contrats de prestations de services ou de projets avec les instituts archéologiques des universités de Bâle, Zurich et Neuchâtel, de même qu'avec l'Inventaire des trouvailles monétaires suisses pour l'identification numismatique des monnaies et des médailles. En ce qui concerne la médiation, le Musée d'Histoire de Berne et le Nouveau Musée Bienne – mais aussi d'autres musées du canton, comme ceux des châteaux de Berthoud, Thoune et Spiez – sont des partenaires indispensables. Des associations telles que Pro Petinesca, Pro Brenodor, urKultour et le Berner Zirkel für Urgeschichte transmettent l'archéologie au grand public à travers leurs manifestations. La coopération avec les bénévoles est particulièrement importante pour la prospection. En accord avec le Service archéologique, ils sillonnent les champs, visitent les chantiers de construction, font des recherches en archives ou localisent les sites (fig. 26).

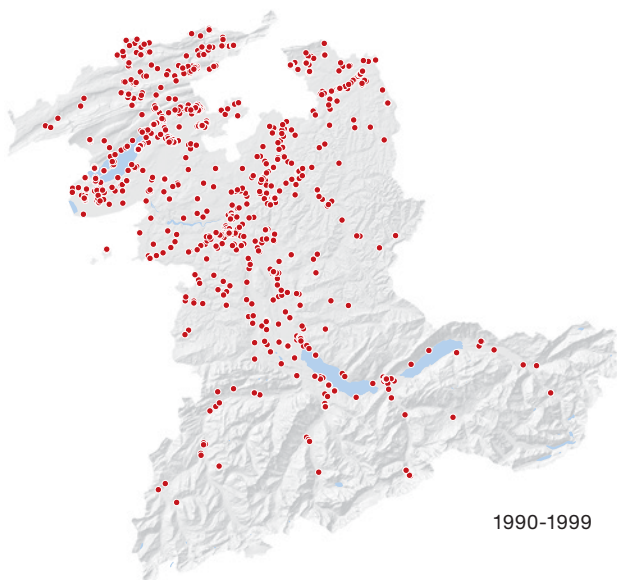
Tel qu'expliqué ci-dessus, les lacunes dans l'inventaire des sites archéologiques (fig. 27) sont largement dues à l'état des recherches. Une prospection systématique afin de découvrir objets et sites serait souhaitable pour combler progressivement ces lacunes. Assurer la présence du Service archéologique dans le canton de Berne – vaste, diversifié et bilingue – est



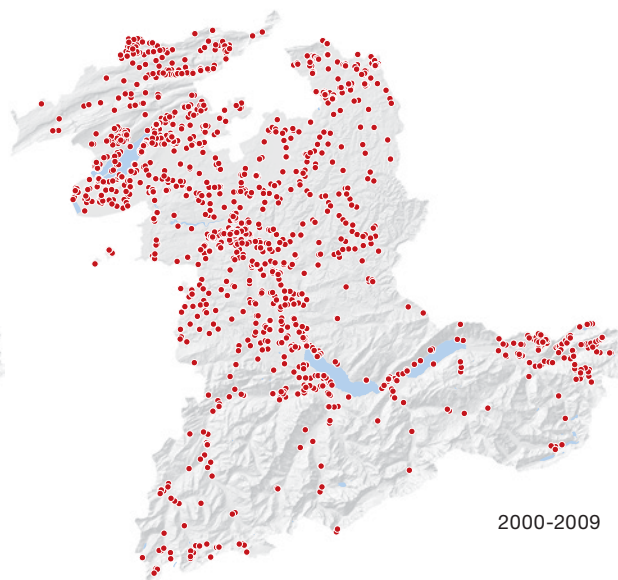
1970-1979



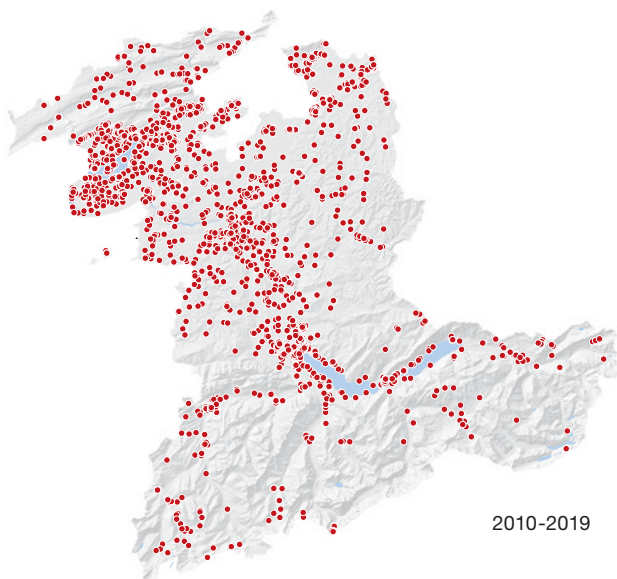
1980-1989



1990-1999



2000-2009



2010-2019

## 27 Activités du Service archéologique au cours des cinq décennies suivant sa création :

1970-1979 : Priorités sur la vallée de l'Aar, la région de Berne et du Seeland, ainsi que le nouveau tronçon de l'autoroute A1.

1980-1989 : Les projets sur le lac de Bienna et la création d'un poste d'archéologue médiéviste (églises, villes) fixent de nouvelles priorités.

1990-1999 : Les priorités se concentrent sur le Jura bernois, le Seeland et le Plateau en raison des projets autoroutiers A16 (Transjurane) et A5, ainsi que Rail 2000.

2000-2009 : Les prospections dans les Alpes et le Jura bernois constituent de nouvelles priorités, auxquelles s'ajoutent des fouilles d'habitats ruraux de plus en plus nombreuses.

2010-2019 : Les habitats ruraux de toutes époques et leurs bâtiments, l'état des lieux sur les lacs bernois et les chasseurs de météorites dans le Jura bernois marquent les activités.





28 Les grandes fouilles nécessitent des équipes spécialisées, qui réalisent à la fois la fouille et la documentation numérique. En 2018/19, celle d'un habitat lacustre néolithique qui a précédé la construction du campus Biel/Bienne a aussi nécessité une coordination étroite avec les aménageurs.

donc une tâche permanente. La densification des centres historiques touche également les zones rurales et nécessite partout une certaine flexibilité. Pour que le patrimoine archéologique reçoive l'attention nécessaire, le public doit être sensibilisé à ses enjeux, ce qui nécessite la participation de la population et des mesures concrètes, telles que l'accès de cette dernière à l'inventaire des sites et des zones de protection. Le traitement, la saisie et l'archivage des données dans une base centralisée fait partie des tâches actuelles du Service archéolo-

gique. Celle-ci devrait permettre de regrouper les diverses informations jusqu'ici dispersées ; la conservation des objets et l'archivage de toutes les données font partie de la mission à long terme du Service archéologique.

Dans le canton de Berne, les conditions requises pour relever la plupart des défis archéologiques mentionnés ci-dessus sont bonnes : la taille du canton permet de disposer d'une unité spécialisée qui peut pérenniser et développer le savoir-faire nécessaire dans différents domaines. Le personnel du Service archéologique est constitué de spécialistes qui se caractérisent par leur grand engagement (fig. 28). Ils sont soutenus par de nombreux mandataires, civilistes et stagiaires. Les intérêts du Service archéologique reposent entre les mains compétentes de

l'Office de la culture et de la Direction de l'instruction publique et de la culture, soutenus par une Commission d'experts pour l'archéologie. Au cours des 50 dernières années, la politique cantonale, les autorités des cantons et des communes, de même que la population ont appuyé et soutenu la politique de conservation du patrimoine. Il est désormais largement reconnu que la protection, la préservation et l'étude des vestiges archéologiques sont d'intérêt public.

La communication et la médiation des résultats de recherches au public font ainsi partie des tâches fondamentales du Service archéologique. Il les réalise au moyen de publications, de conférences, d'informations médiatiques, de présence sur Internet, de dépliants, de panneaux d'information (fig. 29) ou d'autres mesures. C'est dans ce contexte que s'inscrit cet ouvrage célébrant le 50<sup>e</sup> anniversaire du Service archéologique. Il accompagne une exposition itinérante qui s'arrêtera à Meiringen, Zweisimmen, Münsingen, Langenthal, Tavannes, Köniz, Lyss et Langnau de mars à octobre 2020. Deux objets de chaque région y seront présentés et l'histoire de leur découverte est décrite dans



29 Une stèle d'information renseigne les visiteurs sur l'histoire des ruines de l'église de Goldswil, rénovée en 2015-2017 par la commune de Ringgenberg-Goldswil, en collaboration avec le Service archéologique.

les pages suivantes. Ils illustrent la diversité culturelle et historique, les méthodes et l'histoire de l'archéologie bernoise. Un objet en or pour chacune des huit régions y sera également exposé, pour marquer le jubilé d'or du Service archéologique.



Tout ce qui brille n'est pas or :  
les découvertes les plus  
discrètes racontent souvent  
les meilleures histoires.



# Trouvailles en or

« Avez-vous trouvé de l'or » ?, demandent fréquemment les passants aux archéologues sur les fouilles. Métal précieux, l'or fascine l'homme – et cela depuis des millénaires. De temps à autre, de l'or est véritablement retrouvé à l'occasion de fouilles ou d'études de bâti. Pour célébrer un jubilé d'or, celui du 50<sup>e</sup> anniversaire du Service archéologique, il sied donc que des objets en or ou leurs répliques de toutes les régions du canton de Berne soient également ici présentés.

Aussi fascinantes que soient ces trouvailles, elles ne constituent qu'une infime partie des découvertes du Service archéologique. Les objets en pierre, en céramique, en bronze, en fer, en verre ou en bois sont beaucoup plus courants. Ce sont surtout ces objets discrets qui fournissent les témoignages les plus intéressants de la vie quotidienne aux temps passés. Les seize contributions suivantes le démontrent de façon éloquente.

ANDREA FRANCESCO LANZICHER

Les huit objets en or, dans le sens des aiguilles d'une montre :

Paillettes d'or

Emmental 2018

Époque moderne, or, longueur du plus grand fragment : 0,4 cm

Musée helvétique de l'or de Berthoud

Bague

Köniz, Metas 2013

La Tène, or, diamètre : 2,2 cm

Service archéologique du canton de Berne, contexte n° 128950

Monnaie (florin)

Douanne, Île Saint-Pierre, Prieuré 1986

Moyen Âge tardif, or, diamètre : 2,2 cm

Service archéologique du canton de Berne, contexte n° 7310

Applique décorative

Plateau de Diesse, Prêles Les Combettes 2018

Âge du Bronze moyen, or, longueur : 1,4 cm

Service archéologique du canton de Berne, contexte n° 152753

Monnaie (écu d'or)

Meiringen, Église 1916

Moyen Âge tardif, or, diamètre : 2,6 cm

Musée d'Histoire de Berne, n° d'inventaire 10291

Monnaie (moulage d'un statère grec)

Häutligen 1841

La Tène, moulage en plâtre moderne d'une monnaie en or, diamètre : 1,9 cm

Service archéologique du canton de Berne

Gobelet

Zweisimmen, Mannenberg 1997

Époque moderne, zinc galvanisé pour imiter l'or à sa surface, hauteur : 6,3 cm

Peter Urfer, Zweisimmen / Service archéologique du canton de Berne, contexte n° 56250

Fibule discoïde

Oberbipp, Église 1959

Haut Moyen Âge, or, alliage cuivreux et verre, diamètre : 4,5 cm

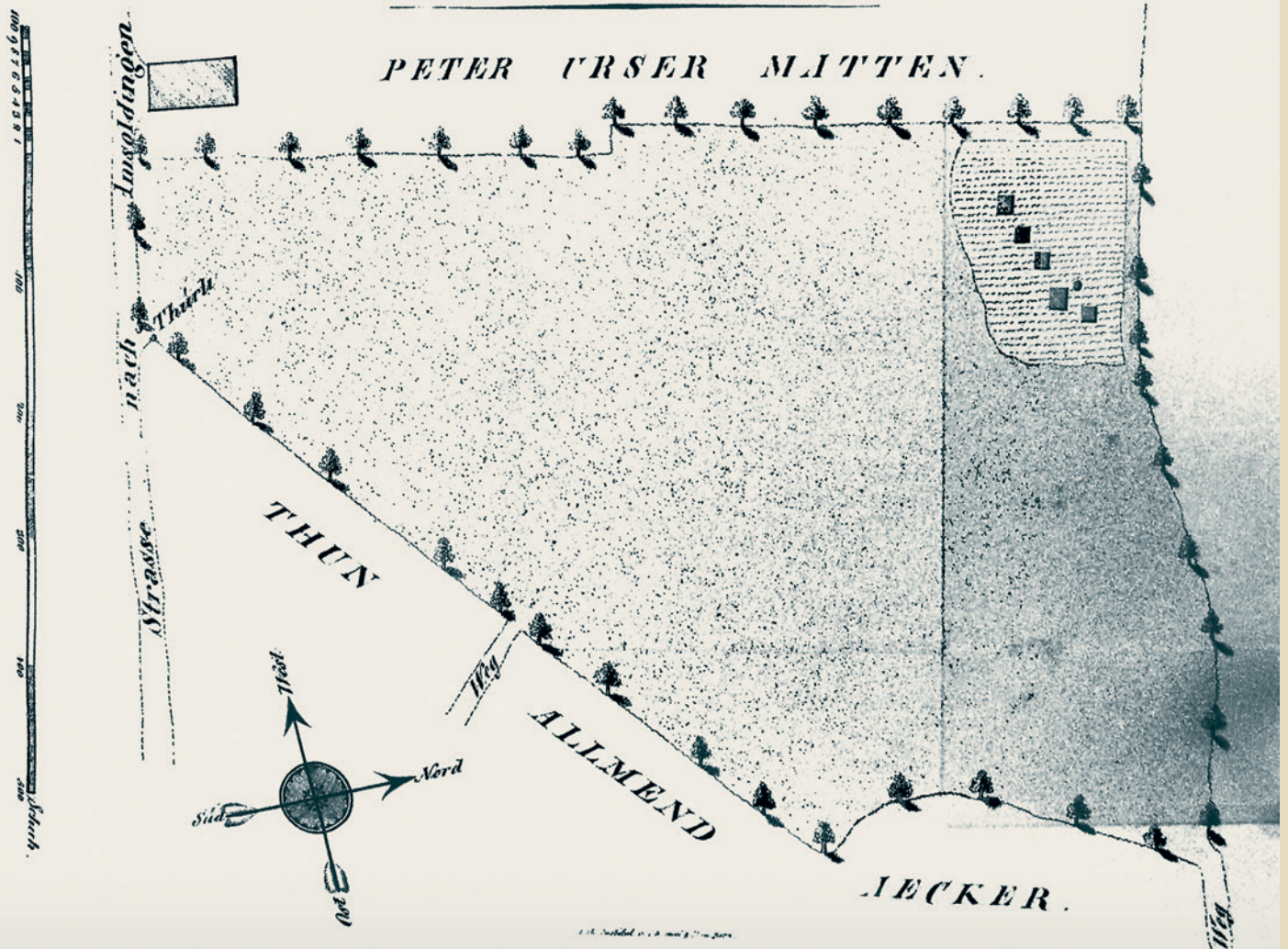
Musée d'Histoire de Berne, n° inventaire 65754



*Tab. 8.*

Inhalt: Zehen ein viertel Suchart u. 588?  $\square$  Schuh. - Suchart à 39.000  $\square$  S.

*PETER URSER MITTEN.*



THOUNE-  
ALLMENDINGEN  
SANCTUAIRE





Ces haches miniatures en bronze, retrouvées en grand nombre dans les sanctuaires des provinces romaines, étaient des ex-voto.

# Hachette votive

Cette hache miniature en bronze provient du sanctuaire romain de Thoune-Allmendingen. L'objet, qui mesure 9 cm de l'extrémité de sa lame au bouton du manche et pèse 20,8 g, a été découvert en 1824 à l'occasion des premières fouilles dans le secteur du sanctuaire. Sur l'avvers, il présente un triangle tracé au burin et au poinçon, de même que l'inscription MINERVAE (dédié à la déesse Minerve). Ces hachettes, ainsi que d'autres objets miniatures, sont des trouvailles typiques des sanctuaires des provinces nord-occidentales. Elles sont généralement interprétées comme des ex-voto. On ne sait pas encore quand et dans quel contexte de tels objets miniatures étaient déposés dans le sanctuaire. Ces hachettes étaient-elles associées à un dépôt individuel dans le

cadre d'un vœu, à un remerciement ou à un souhait adressé aux dieux ? Ou jouaient-elles un rôle dans un rituel communautaire plus large ? Étaient-elles le symbole d'un sacrifice (animal) ou pouvaient-elles le remplacer ?

Comme sur l'exemplaire de Thoune-Allmendingen, une inscription révèle souvent à quelle divinité s'adressait le remerciement ou la demande de la personne qui déposait la hache miniature en offrande. Minerve était considérée comme la déesse de la sagesse, des arts, du commerce et de l'artisanat, mais aussi de la guerre. Avec Jupiter et Junon, elle formait le groupe des trois divinités les plus importantes de Rome et était, comme le démontre cet objet, aussi vénérée dans l'Oberland bernois.

ANDREA SCHÄER

Hachette votive

Thoune-Allmendingen, sanctuaire romain

1<sup>er</sup>-3<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.

Hachette en bronze portant l'inscription MINERVAE

Longueur diagonale de l'extrémité du tranchant au bouton du manche 9 cm ; poids 20,8 g

Musée d'Histoire de Berne, n° d'inventaire 14 340

Bibliographie : Lohner 1832, Tab. 5 ; Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, Taf. 20, Nr. 107.

## Les premières découvertes d'antiquités

Pendant l'Antiquité, le sanctuaire romain de Thoune-Allmendingen était le centre religieux des habitants de la vallée supérieure de l'Aar, la *regio Lindensis*<sup>1</sup>. Le sanctuaire était sans doute aussi une étape pour les voyageurs et les marchands, probablement le dernier refuge avant qu'ils ne s'embarquent pour le difficile voyage dans les vallées alpines et par les cols, ou le premier lieu sûr après ce voyage.

Le sanctuaire se trouvait sur une terrasse surplombant des plaines alluviales régulièrement inondées par la Kander. Un mur entourait l'aire sacrée, qui comprenait sept petits temples, un autel isolé et des bâtiments profanes (fig. 1).

Le mobilier atteste de premières activités sur le site peu avant le milieu du 1<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. Au 3<sup>e</sup> siècle, un incendie a détruit les bâtiments profanes dans la partie nord du sanctuaire. Les temples de la partie sud ont quant à eux été fréquen-

tés au moins jusqu'au 4<sup>e</sup> siècle. Des débris de statues – notamment ceux d'une grande statue de Jupiter – enfouis dans des fosses signalent une vague d'iconoclasme dans le sanctuaire entre la fin de l'Antiquité et le Moyen Âge, qui a entraîné la destruction des représentations du culte romain.



1 Thoune-Allmendingen. Reconstitution du sanctuaire. Les temples sont visibles au premier plan. Sous les arbres, au centre, se trouve l'autel isolé. Les bâtiments situés le long du mur d'enceinte nord servaient à l'hébergement ou à l'exploitation du complexe.

2 Thoune-Allmendingen. Le socle en calcaire découvert en 1926 avec l'inscription *Alpibus / ex stipe / reg[io] Lind[ensis]* (aux divinités alpines suite à une collecte, la *regio Lindensis*). La question de savoir si le socle servait d'autel ou de piédestal pour une statue reste aujourd'hui ouverte. Hauteur du socle 98 cm.

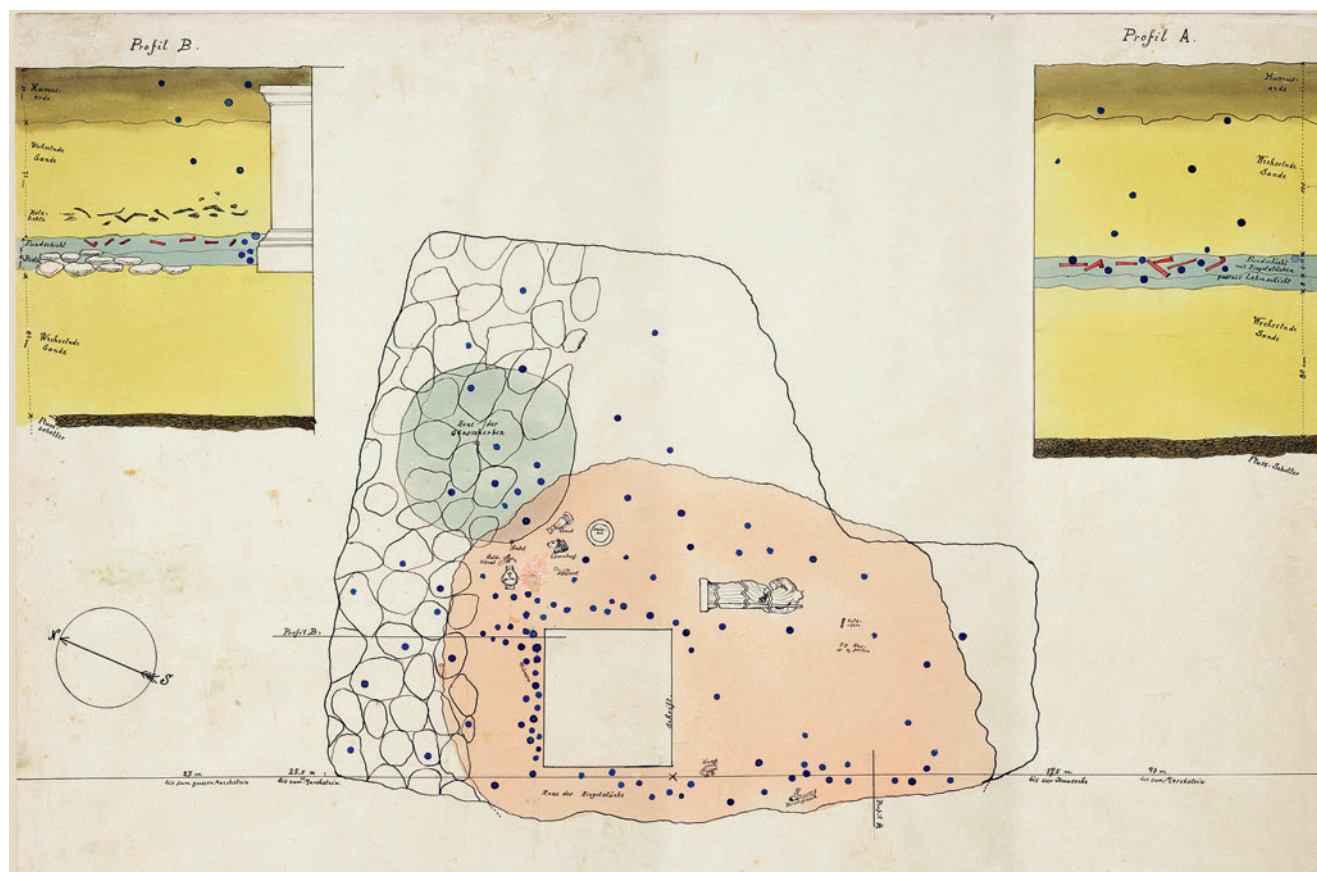




## Découverte et étude du sanctuaire

En 1824, le landammann de Thoune Carl Friedrich Ludwig Lohner (1876-1863) mena les premières fouilles archéologiques sur la prairie dite d'Alchenmatte ou de Bischofsmatte, près de Thoune-Allmendingen, après que des objets d'époque romaine y aient été découverts à plusieurs reprises. Lohner mit au jour des vestiges de murs, plus de 1200 pièces de monnaie, des fragments de statues, de même que les fondations d'un autel isolé. Il réalisa alors qu'il avait découvert un sanctuaire. Parmi le mobilier de 1824, on compte la tête d'une statue de la déesse Diane et six hachettes votives en bronze, dont celle présentée<sup>2</sup>.

3 Thoune-Allmendingen. Plan des fouilles dans la zone du temple 6 réalisées par François Willemin en 1926. Le socle dédié aux déesses des Alpes est représenté par un carré et visible dans le profil B. Autour du socle, on a retrouvé la statue brisée d'une déesse, de nombreuses monnaies (points bleus) et d'autres offrandes.





Le sanctuaire romain revint au centre de l'attention archéologique en 1926, lorsque fut découvert un grand socle en calcaire portant une dédicace aux divinités alpines (*Alpes*), interprété comme autel ou piédestal d'une statue (fig. 2)<sup>3</sup>. Les fouilles ultérieures, d'abord effectuées par François Wuillemin (1879-1956), professeur à All-



4 Thoune-Allmendingen. Représentation d'un groupe de pèlerins en terre cuite. De telles figures étaient déposées comme offrandes (*ex-voto*) dans les temples par les visiteurs du sanctuaire, avec des remerciements ou la demande d'une assistance divine. Hauteur 13,2 cm.



5 Thoune-Allmendingen. Précieuse plaquette votive en tôle d'or retrouvée lors des fouilles de 1926. Longueur 12,8 cm ; poids 4,5 g.

mendingen, puis par Otto Tschumi (1878-1960), alors directeur des collections pré- et protohistoriques du Musée d'Histoire de Berne, permirent de mettre au jour de nombreux objets et murs de temples (fig. 3). Parmi les trouvailles les plus remarquables, on peut citer l'autel mentionné ci-dessus, une statuette en terre cuite représentant un groupe de pèlerins et une plaquette votive en or (fig. 4 et 5)<sup>4</sup>.

En 1959/60, l'archéologue Georg Theodor Schwarz entreprit une prospection géoélectrique – une méthode très moderne à l'époque – et des sondages, mais ceux-ci ne livrèrent aucune nouvelle découverte.

En 1967, la construction de la bretelle autoroutière de Thoune-Sud amena le canton de Berne à réaliser de vastes fouilles (fig. 6). Sous la direction de l'archéologue cantonal Hans Grütter (1934-2015), une surface de 4800 m<sup>2</sup> fut explorée. Les temples fouillés précédemment purent

être à nouveau localisés. Pour la première fois, des bâtiments furent également attestés dans la partie nord du sanctuaire. Les fragments de la statue du dieu Jupiter sur son trône, enterrés dans une fosse du temple 2, constituent une découverte exceptionnelle de cette opération<sup>5</sup>. L'extension de la zone aménagée romaine fut aussi précisée grâce à quatorze longues tranchées réalisées à travers le site<sup>6</sup>.

En 1992, dans le cadre de l'étude du mobilier et des structures de Thoune-Allmendingen, des étudiants de l'université de Berne effectuèrent des sondages afin de



mieux comprendre la topographie du sanctuaire et de déterminer le tracé de son mur d'enceinte au nord. Diverses petites fouilles du Service archéologique du canton de Berne dans les années 1990 et début 2000, ainsi que celles de l'université de Berne en 1992, ont complété la représentation du sanctuaire que l'on se fait aujourd'hui<sup>7</sup>.

Depuis 1976, le sanctuaire est classé zone de protection archéologique dans le plan d'aménagement de la ville de Thoune. Un terrain de golf occupe aujourd'hui son emplacement.

**6 Thoune-Allmendingen. Fouilles extensives et sondages réalisés à l'occasion de la construction de la bretelle autoroutière Thoune-Sud en 1967. Il ne reste que quelques assises des murs des temples.**

## L'archéologie commence par l'étude des antiquités romaines

Les humanistes de la Renaissance collectionnaient et documentaient déjà des objets archéologiques. Des chroniqueurs comme Aegidius Tschudi (1505-1572) et Johannes Stumpf (1500-1577/78) ont également mentionné des sites romains dans leurs descriptions de la Suisse. Aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles, la collection d'artefacts des civilisations anciennes, de curiosités et d'antiquités païennes a mené au développement de l'archéologie scientifique, telle que nous la pratiquons aujourd'hui.

Pour les premiers antiquaires, le mobilier et les sites archéologiques confirmaient les récits des auteurs grecs et romains. Plus tard, l'argumentation s'est inversée et les sources écrites anciennes ont soutenu l'interprétation des découvertes et

des sites romains. Fortement influencée par l'histoire de l'art et la théorie de l'architecture, cette archéologie classique s'est orientée vers les sites et bâtiments célèbres de la région méditerranéenne.

### Les débuts de l'archéologie dans le canton de Berne

L'histoire de l'archéologie bernoise commence aussi avec les témoignages du passé romain, mais d'abord en dehors des frontières cantonales actuelles. Les pionniers de la recherche sur l'Antiquité furent les baillis et les fonctionnaires bernois, dont les domaines administratifs comportaient également d'importants sites romains avec des monuments encore visibles, tels qu'Avenches VD/*Aventicum* ou Windisch AG/*Vindonissa*. Ces fonctionnaires ne considéraient pas seulement les trouvailles locales comme des curiosités susceptibles de compléter leurs collections ; ils ont aussi contribué de manière significative à la recherche sur les antiquités locales. Dans les années 1780, Erasme Ritter (1726-1805), un architecte bernois, décrit et catalogue les monuments visibles d'Avenches VD ; il fut le premier à réaliser et publier des fouilles selon des principes scientifiques<sup>8</sup>.

La première synthèse sur la Suisse romaine, *Helvetien unter den Römern*, a également été rédigée par un fonctionnaire bernois : Franz Ludwig Haller von Königsfelden (1755-1838)<sup>9</sup>. De 1792 à 1798, Haller était greffier à Königsfelden, près de Windisch, où il explora intensément le passé romain de la ville, mais aussi celui de la Suisse entière<sup>10</sup>. Dans son ouvrage en deux volumes, publié en 1811 et 1812, il mentionne également des sites romains de l'actuel canton de Berne, comme l'habitat de la presqu'île d'Enge, qu'il interprète – fidèle à l'esprit de l'époque et aux intérêts des premiers chercheurs – comme un camp militaire<sup>11</sup>.

Du 18<sup>e</sup> aux premières décennies du 19<sup>e</sup> siècle, de nombreux objets et nouvelles découvertes de sites romains, parfois sensationnels, ont été documentés sur le territoire de l'actuel canton de Berne. Au début du 18<sup>e</sup> siècle, des ruines romaines ont été dégagées près de l'église réformée de Herzogenbuchsee. En 1782, on y mit au jour une mosaïque d'une qualité exceptionnelle, avec la représentation d'une panthère (voir fig. 13, p. 16)<sup>12</sup>. La mosaïque devait autrefois décorer une pièce représentative d'une *villa* et est aujourd'hui exposée dans l'école secondaire d'Herzogenbuchsee.



En 1809 et 1816, deux pierres portant des inscriptions romaines ont été retrouvées dans la crypte de l'église d'Amsoldingen<sup>13</sup>. Lors d'une visite du site en 1854, le professeur zurichois Theodor Mommsen (1817-1903), l'un des pères de l'archéologie romaine, découvrit une borne milliaire romaine réutilisée dans les maçonneries de la crypte. Les découvertes d'Amsoldingen ont conduit pour la première fois à une vaste discussion sur les inscriptions romaines du canton de Berne. À ce jour, on connaît plus d'une douzaine de fragments de pierres d'époque romaine remployées dans l'église. Les noms de famille mentionnés dans les inscriptions suggèrent qu'elles proviennent d'Avenches VD. Elles ont été probablement amenées à cet endroit au 16<sup>e</sup> siècle, par les anciens propriétaires du château d'Amsoldingen<sup>14</sup>.

En 1832, à l'occasion de travaux de construction à l'ancien presbytère et au château de Muri près de Berne, les murs d'un bâtiment romain furent mis au jour. De nombreux objets importants y ont été découverts, dont un ensemble exceptionnel de statuettes des dieux Jupiter, Junon, Minerve, Naria et des Lares. Une statuette représentant une femme assise et une ourse, dont l'inscription *Dea Artio* sur son socle révèle le nom romanisé de la déesse ourse celtique, constitue aussi une pièce remarquable<sup>15</sup>. Le mobilier pourrait provenir d'un sanctuaire encore inconnu, lequel pourrait représenter, comme le laisse supposer l'inscription, le centre d'une région de culte (*Regio*), à l'instar du sanctuaire de Thoune-Allmendingen.

**PETITES AGGLOMÉRATIONS, VILLAE ET SANCTUAIRES : LE PAYSAGE ROMAIN HABITÉ** Le paysage de l'habitat romain dans le canton de Berne était caractérisé par deux, ou peut-être trois, centres régionaux : les agglomérations secondaires (*vici*) près de Studen (*Petinesca*) et sur la presqu'île d'Enge, près de Berne (*Brenodur/Brenodurum*). Thoune a peut-être aussi connu un habitat de plus grande taille. Des sanctuaires et des temples se trouvaient aux en-

virons des petites agglomérations et des sites ruraux particulièrement importants. Le peuplement rural du Plateau était représenté par de grandes exploitations agricoles (*villae rusticae*), qui comprenaient souvent une demeure luxueuse et de vastes fermes avec plusieurs bâtiments. Dans les régions vallonnées et montagneuses – espaces jusqu'ici peu explorés – on peut supposer l'existence de fermes plus petites et d'habitats alpins.

À partir des années 1830, les premières fouilles ont été menées dans le sanctuaire, puis dans la zone d'habitat de *Petinesca* (Studen)<sup>16</sup>.

Au 19<sup>e</sup> siècle, les fouilles archéologiques étaient réalisées par des érudits, pour la plupart des naturalistes et des historiens. C'est ainsi qu'Edmund von Fellenberg (1838-1902) a conduit des fouilles sur la presqu'île d'Enge et que le collectionneur Gustav von Bonstetten (1816-1896) a étudié de nombreux sites dans le canton de Berne. En 1860, Albert Jahn (1811-1900) a publié une description des « antiquités topographiques » du canton de Berne, soit la première synthèse de l'archéologie bernoise couvrant toutes les époques<sup>17</sup>.

Avec la fondation de la Société des antiquaires de Berne en 1837 et du Musée d'Histoire de Berne en 1889, des institutions qui s'occupaient également du patrimoine romain ont pris leur relais, jusqu'à la fondation du Service archéologique<sup>18</sup>.

Depuis 1970, avec une chaire d'abord extraordinaire, puis permanente à partir de 1997, l'archéologie des provinces romaines est ancrée à l'université de Berne.

ANDREA SCHÄER



An aerial photograph of a rural landscape, likely in the Langnau region. The image shows a patchwork of agricultural fields, some of which are divided into smaller plots. Large, dark green forested areas are interspersed among the fields. A winding road or path is visible, cutting through the landscape. The overall tone is a muted, teal-like blue.

# vers 1900

LANGNAU I. E.  
VOR IM BACH



Les trouvailles isolées, comme  
cette hache extraite du sol  
par les labours, indiquent où  
d'autres informations sont  
peut-être encore ensevelies.



# Hache perforée

Cette hache perforée en roche alpine compte parmi plus d'une centaine d'objets similaires retrouvés par hasard dans le canton de Berne. Elle demeure néanmoins un objet exceptionnel.

La pierre a été extraite du sol au début du 20<sup>e</sup> siècle dans un champ labouré de l'Oberen Frittenbach, près de Langnau im Emmental. Considérée comme une curiosité, conservée et non pas vendue à un collectionneur comme il était alors d'usage, la pierre est restée en possession de la famille Wüthrich pendant près de cent ans. En 2010, Jonas Glanzmann, chercheur local de l'Emmental, a pris connaissance de cet artefact. La hache est « nouvelle et sensationnelle », affirme Glanzmann dans la lettre accompagnant son rapport détaillé au Service archéologique du canton de Berne. Elle se dis-

tingue par son mode de fabrication, son état de conservation, son ancienneté, et surtout par le site de sa découverte, au cœur de l'Emmental.

Fabriquée à partir d'une pierre il y a 5000 à 6000 ans, la lame de hache a été percée d'un trou pour y insérer un manche. Le principe de la hache perforée est connu depuis longtemps et toujours en usage. Les haches en acier d'aujourd'hui résistent beaucoup mieux à la contrainte que leurs prédécesseurs en pierre. Les haches perforées se brisaient généralement près du trou et ne servaient donc probablement pas à couper du bois. Elles étaient peut-être utilisées comme armes, dotées d'une signification rituelle, un symbole de statut, ou plusieurs de ces choses à la fois.

IVO DOBLER

Hache perforée

Langnau im Emmental, Vor im Bach

Néolithique, 5<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.

Type de roche : métamorphique, probablement d'origine alpine

Longueur 17 cm ; poids 836 g

Prêt de Christian Wüthrich, Langnau im Emmental

## De la trouvaille isolée à l'inventaire archéologique

Les trouvailles isolées telles que cette hache perforée de l'Emmental sont retrouvées sans qu'on sache vraiment comment elles sont arrivées sur le site de leur découverte. Plus d'un millier d'objets de ce type ont été jusqu'ici mis au jour dans le canton de Berne. Ils fournissent des indices sur les activités humaines, mais leur importance reste limitée, faute d'informations détaillées sur les circonstances de leur découverte. Plusieurs objets trouvés au 19<sup>e</sup> siècle ont même disparu, et il n'en reste souvent qu'une description ou un emplacement approximatif.

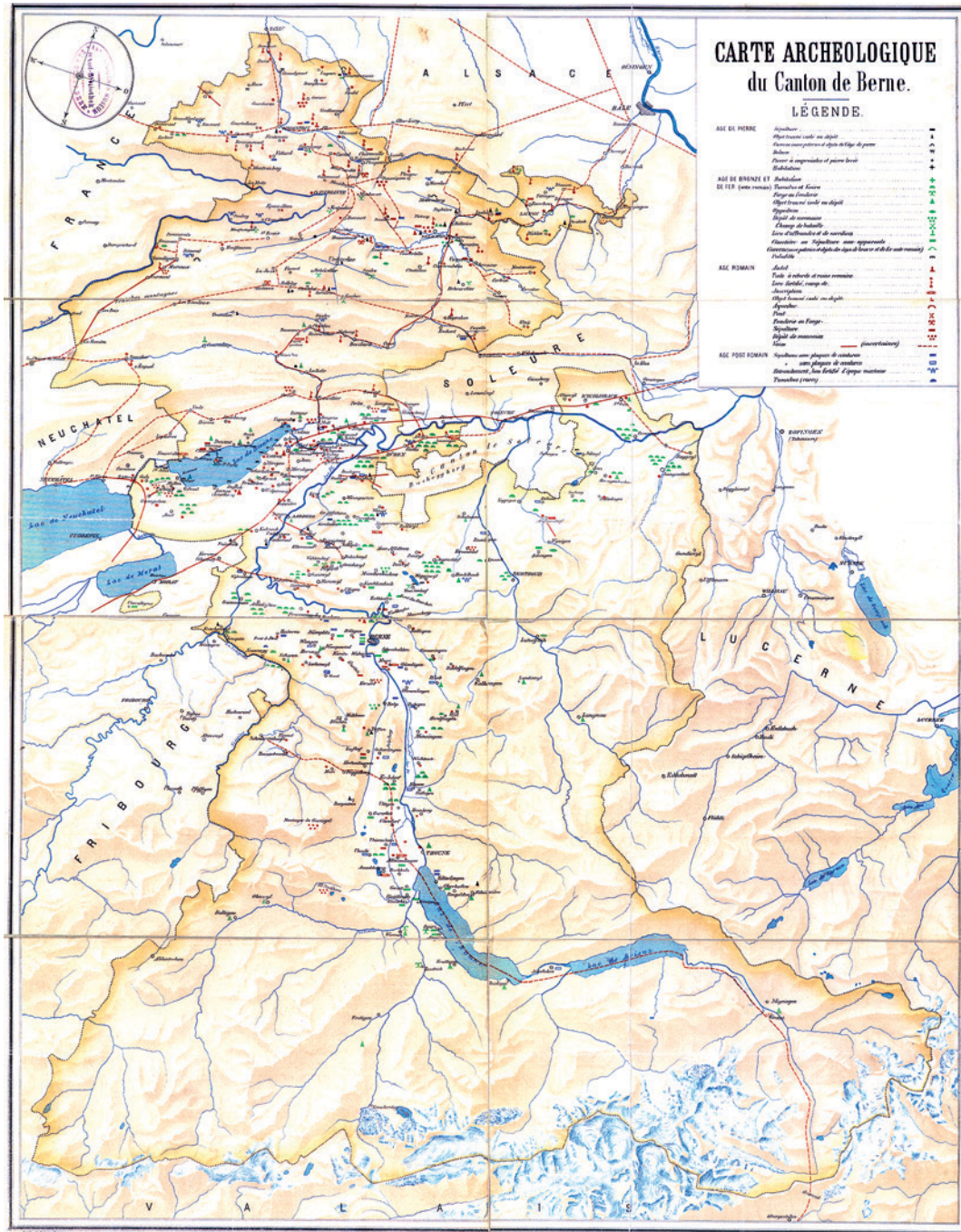
Heureusement, nous disposons d'un peu plus d'informations sur la hache de l'Emmental. Le site de sa découverte est connu et elle a pu être comparée avec des haches similaires sur la base de sa forme et de son matériau. Ces parallèles permettent de la dater et démontrent que des gens vivaient déjà dans l'Emmental à l'époque néolithique. On ne sait pas s'ils se sont installés de manière permanente dans l'Emmental dès cette époque, ou s'ils n'y sont venus que pour chasser et extraire des matières premières. Des études de terrain seraient nécessaires pour répondre à ces questions. Une fouille n'est toutefois réalisée que lorsqu'un site est menacé, car elle le détruit partiellement et reste également coûteuse. Il faut donc parfois utiliser des données provenant d'autres sources, par exemple un sondage foré en 1983 en vue de la construction d'un nouveau bâtiment à Langnau im Emmental. La carotte du forage présentait des couches de tourbe exceptionnelles, ce qui a incité Samuel Wegmüller, géobotaniste à l'université de Berne, à l'analyser d'un point de vue palynologique (voir l'encadré)<sup>1</sup>.

Les sédiments néolithiques de la carotte contenaient des pollens microscopiques provenant de plantes typiques des habitats, comme les céréales, le plantain ou l'oseille : ils témoignent du peuplement précoce et de l'agriculture dans la région de Langnau. Ce n'est toutefois qu'à l'Âge du Bronze qu'une occupation permanente est confirmée par l'archéologie.

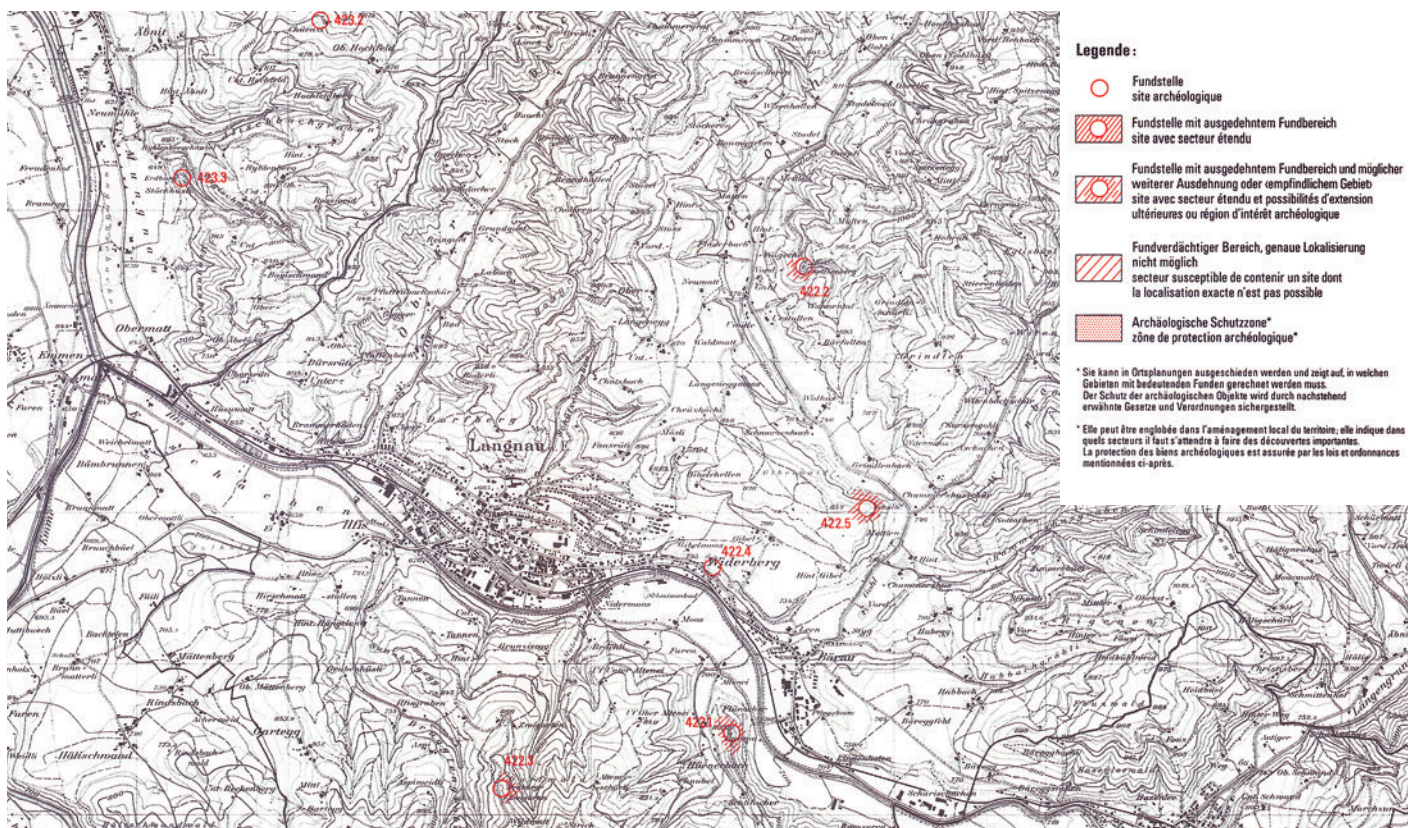
Les trouvailles isolées comme cette hache fournissent non seulement des indices sur les anciennes zones d'habitat, mais signalent aussi les endroits où pourrait encore se trouver de la substance archéologique. Toutes les annonces de découvertes sont donc intégrées dans l'inventaire des sites avérés ou présumés. Les origines de cet inventaire précèdent la création du Service archéologique.



1 En 1876, les sites connus trouvaient encore leur place sur la *Carte archéologique du Canton de Berne* d'environ 49 x 60 cm (livret explicatif de 56 pages incl.). Avec plus de 4000 sites, une telle carte ne serait plus lisible aujourd'hui.







2 La feuille 1168 de l'*Inventaire des sites archéologiques* présente les lieux de découverte, les zones de protection et de suspicion dans la région de Langnau im Emmental. La carte était accompagnée d'une page de catalogue avec des explications.

Au fil des siècles passés, l'importance des objets préhistoriques retrouvés par hasard, collectionnés et interprétés comme des curiosités païennes – on pensait que les haches de pierre

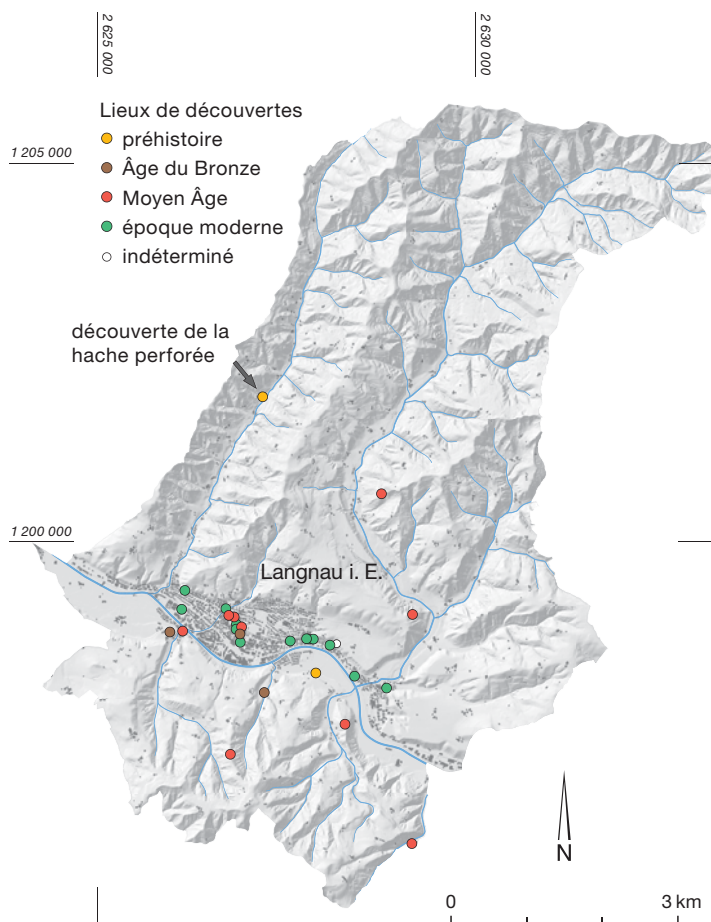
étaient des « foudres » – est souvent restée méconnue. À partir des années 1840, ces collections ont été systématiquement classifiées sur la base du système des trois âges de l'archéologue danois Christian Jürgensen Thomsen. En 1836, grâce à sa classification des antiquités d'après des caractéristiques typologiques<sup>2</sup>, il a fourni les fondements d'une datation sans aide des sciences naturelles. Avec sa division de la pré- et de la protohistoire en âges de la pierre, du bronze et du fer, il a transformé l'archéologie de façon durable.

Quelques années plus tard, l'inventaire et l'interprétation des trouvailles en s'intéressant à l'histoire naturelle et locale apparaît aussi dans notre pays; les recherches dépassant la simple collection ont ainsi débuté. Dès 1850, l'archéologue de formation Albert Jahn a rédigé, en parallèle à son travail d'enseignant et de fonctionnaire fédéral, un manuel d'«antiquités topographiques» consacré à la partie germanophone du canton de Berne<sup>3</sup>. En 1864, l'ingénieur jurassien Auguste Quiquerez proposa pour la première fois un ouvrage similaire sur le Jura franco-

phone<sup>4</sup>. Il publia en 1876, avec l'érudit indépendant Gustav von Bonstetten et le médecin Johannes Uhlmann, une carte des sites de tout le canton (fig. 1)<sup>5</sup>. Le dernier aperçu systématique sous forme de manuel a été rédigé par le professeur d'université bernois Otto Tschumi, avec son ouvrage *Urgeschichte des Kantons Bern. Fundstatistik bis 1950*<sup>6</sup>.

Jusque-là, l'inventaire était principalement axé sur la recherche. La situation a changé dans les années 1960, avec la construction des routes nationales. Plusieurs sites connus ont alors dû être sauvés par des fouilles programmées. Afin d'améliorer la planification de projets similaires à l'avenir, le premier archéologue cantonal bernois, Hans Grütter, a initié la saisie de toutes les informations archéologiques sur des extraits de cartes nationales à l'échelle 1:25 000 dans l'*Inventaire des sites archéologiques*<sup>7</sup> imprimé en 1982 (fig. 2). Le Service archéologique était donc bien préparé lorsqu'en 1999, les lois cantonales sur la construction et la protection du patrimoine ont stipulé que « les sites archéologiques et les lieux de découvertes, avérés ou présumés, ainsi que les ruines » devaient être recensés.

Entre-temps, les bases de données numériques et les systèmes de géoinformation ont remplacé les manuels et les cartes imprimées. Le Service archéologique dispose désormais d'une version numérique de l'inventaire archéologique, afin de répondre aux questions de recherche et d'être en mesure d'évaluer les quelque 7000 avis de construction publiés chaque année, pour déterminer s'ils constituent une menace pour le patrimoine archéologique.



3 Grâce aux bases de données électroniques, les cartes peuvent être adaptées à des besoins spécifiques et affichées à n'importe quelle échelle. Ici la commune de Langnau im Emmental et ses sites actuels. Éch. 1:100 000.



L'enregistrement centralisé et numérique de l'inventaire simplifie son utilisation et sa mise à jour. Les nouveaux sites ajoutés sur une base continue peuvent être rapidement complétés et les résultats des interventions archéologiques sont intégrés dans la base de données dès leur achèvement. Le Service archéologique dispose ainsi d'une carte archéologique actualisée pour l'ensemble du territoire cantonal, ce qui lui permet de répondre rapidement aux demandes des communes, des maîtres d'ouvrage, des urbanistes et du public intéressé (fig. 3).

IVO DOBLER

**PALYNOLOGIE** L'archéologie est une science interdisciplinaire. Cela signifie qu'elle collabore avec d'autres domaines spécialisés et utilise leurs résultats pour répondre à ses propres questions. L'une de ces sciences partenaires est la palynologie, la science du pollen. Les palynologues déterminent et comptent les pollens d'une séquence sédimentaire, par exemple une carotte de forage. Le résultat est une séquence

des variations de pollen dans le temps, laquelle fournit des informations sur l'histoire de la végétation et du climat. Certains pollens, notamment celui des céréales, fournissent des preuves directes de l'activité humaine, parce qu'ils ne sont pas présents naturellement; d'autres offrent des preuves indirectes, puisque la croissance de certaines plantes est favorisée par l'élevage et les engrais.



1937

DIEMTIGEN  
OEYENRIEDSCHOPF



Plusieurs découvertes  
archéologiques sont le fait  
de particuliers.





# Artefacts lithiques

Ces deux objets représentent un grand éclat et un petit fragment de lame, tels qu'ils étaient fabriqués par les chasseurs-cueilleurs au Mésolithique (7000-6000 av. J.-C.). La petite lame en cristal de roche était insérée seule ou avec d'autres lames dans un manche en bois ou une hampe de flèche, puis utilisée comme outil ou arme de chasse. La base de la lame est aplanie et un bord long présente des retouches courtes et irrégulières. Ces caractéristiques permettaient au bord de se casser moins rapidement et à la lame d'être empennée. On ne sait pas si et comment le grand éclat de quartz a été utilisé.

Au Mésolithique, les chasseurs-cueilleurs se déplaçaient dans une grande partie de la Suisse actuelle, y compris dans les Préalpes bernoises et fribourgeoises. Dans l'abri sous roche d'Oeyenriedschopf, dans la vallée de Diemtigen, ils ont laissé derrière eux des outils et des dé-

chets de cristal de roche, quartz, radiolarite, silex, bois d'animaux, bois et os. La radiolarite provient du Simmental et de la région du col de Jogne, mais le silex et le cristal de roche viennent de plus loin. Pour le Mésolithique, des traces d'extraction du cristal de roche ont été attestées en Suisse centrale. On en retrouve également dans la région du Grimsel et en Valais. La provenance du fragment de lame retrouvé dans l'abri près du Narrenbach reste indéterminée.

On sait toutefois que ces deux objets – ainsi que d'autres artefacts en pierre et des os de bouquetins – ont été découverts par les chercheurs locaux Albert et David Andrist, ainsi que Walter Flükiger lors de fouilles en 1937/38. Autrefois comme aujourd'hui, l'engagement des particuliers est précieux et conduit souvent à des découvertes archéologiques.

MARCEL CORNELISSEN

## Artefacts lithiques

Diemtigen, Oeyenriedschopf

Mésolithique, 7000-6000 av. J.-C.

Fragment proximal de lame retouchée : 15,3 × 11,1  
× 4,0 mm

Éclat : 32,5 × 27,3 × 11,7 mm

Musée d'Histoire de Berne, n° d'inventaire A/63290

Bibliographie : Andrist/Flükiger/Andrist 1964 ;  
Crotti 2001.

## L'archéologie bénévole contribue aux connaissances

Dès les années 1930 et dans les décennies suivantes, les deux enseignants du secondaire Walter Flükiger de Koppigen (1889-1973) et David Andrist de Pieterlen (1886-1960), ainsi que son frère Albert Andrist, ont consacré leur temps libre à explorer les vallées de Diemtigen et de la Simme<sup>1</sup>. Grâce à leurs recherches dans les grottes et les abris, quelques endroits fréquentés par les chasseurs-cueilleurs de la préhistoire sont aujourd'hui connus dans les Préalpes. Ces chercheurs locaux ont régulièrement

rendu compte de leurs découvertes au Musée d'Histoire de Berne et lui ont remis l'ensemble de leurs trouvailles, soit 16 000 objets, des journaux représentant 4000 pages d'archives, des plans, des dessins et des photographies.

Une grande partie des découvertes archéologiques réalisées dans les diverses régions du canton de Berne sont attribuables à des particuliers intéressés par l'archéologie, chercheurs et collectionneurs passionnés, des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles. Leurs trouvailles, recueillies au fil de leurs nombreuses prospections de terrain systématiques et fouilles, ont été remises à divers musées, notamment au Musée d'Histoire de Berne, fondé en 1894, puis au Service archéologique du canton de Berne, fondé en 1969.

Jusqu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, des particuliers ont souvent assumé des tâches qui sont aujourd'hui remplies par le Service archéologique, notamment en ce qui concerne les études et les fouilles archéologiques, incluant les relevés de terrain et la documentation. En 1906, Jakob Widmer-Stern, directeur du Musée d'Histoire de Berne, a ainsi reçu le soutien actif de bénévoles lors de la fouille d'une nécropole celtique



<sup>1</sup> Fouille de la nécropole de Münsingen dans la gravière de Rain en 1906, avec le directeur Jakob Widmer-Stern (devant à droite), l'architecte Eduard von Rodt (derrière à droite), l'enseignant du secondaire Jakob Lüdi (au centre à gauche) et le propriétaire Rudolf Baumgartner (à gauche).

dans la gravière de Rain près de Münsingen : Jakob Lüdi, enseignant du secondaire, a dressé le plan des sépultures, tandis que Rudolf Baumgartner, propriétaire du terrain, a repris personnellement les travaux de fouille (fig. 1). En 1966, un instituteur de village et sa classe ont aussi effectué de leur propre initiative des fouilles sur la colline du château fort de Grimmenstein, près de Wynigen.

### De nouveaux sites découverts grâce aux particuliers

Encore aujourd'hui, le canton de Berne compte de nombreuses personnes intéressées qui n'effectuent désormais plus de fouilles, mais qui, en concertation avec le Service archéologique, recherchent de nouveaux sites, signalent les dommages causés aux sites archéologiques, rassemblent de nombreuses informations et les transmettent à ce dernier. Leurs observations, prospections, trouvailles, relevés, croquis et photographies contribuent à long terme à l'étude et à la protection des sites concernés.

Près d'un tiers des nouvelles découvertes depuis 2014 sont le fait de particuliers. Dans l'inventaire archéologique, plusieurs sites préhistoriques qui ont livré des objets en surface sont attribuables à des prospections bénévoles sur le terrain (fig. 2). Le signalement d'un amateur de plongée sportive a conduit à la découverte du premier habitat lacustre de l'Âge du Bronze connu dans le lac de Thoune (voir l'article Thoune, Schadau, p. 159). Plusieurs sites romains ont été découverts grâce à des prospections classiques ou à l'aide d'un détecteur de métaux. À Aeschi près de Spiez, les vestiges d'une chapelle médiévale, jusqu'alors inconnue, ont été mis au jour et documentés par le Service archéologique, suite au signalement d'un historien local<sup>2</sup>. Dans l'Emmental, les prospections de terrain intensives effectuées par un bénévole de longue date, précédées de recherches en archives, ont récemment permis



2 Outil en silex (pointe à dos de l'Épipaléolithique) retrouvée par Heini Stucki au début des années 1980. En arrière-plan, le site de découverte de Lüscherzmoos.



de redécouvrir des châteaux forts<sup>3</sup>. Dans l'Oberland bernois, nous devons aussi la connaissance de nombreuses traces de l'économie alpestre moderne à des bénévoles engagés.

### Une collaboration fructueuse

Afin de promouvoir l'engagement des bénévoles dans ses activités, le Service archéologique propose des cours, des excursions et un après-midi archéologique annuel sur un thème particulier (fig. 3).

La demande croissante de permis de prospection à l'aide d'un détecteur de métaux a poussé le Service archéologique à ses limites, tant sur le plan administratif que dans le domaine de la conservation des objets métalliques. C'est pourquoi une procédure d'autorisation plus lente, un contingent limité de permis temporaires, un cours obligatoire et des exigences plus strictes en matière de documentation et de prélèvement des objets ont été mis en place. L'intérêt pour les recherches archéolo-

giques sans détecteur, notamment pour les prospections de terrain classiques (sans excavation) – qui prennent en compte non seulement le métal, mais aussi la céramique, la pierre et l'os – doit également être encouragé.

Un bilan des années passées montre que l'échange entre les bénévoles et les collaborateurs de l'archéologie cantonale a permis de nombreuses découvertes contribuant à l'inventaire archéologique, ce qui explique pourquoi cette collaboration est très précieuse pour le Service archéologique.

JUDITH BANGERTE

3 Après-midi archéologique pour les collaborateurs bénévoles en 2018, au Service archéologique.





1960

1971

MOOSSEEDORF  
MOOSBÜHL





À la préhistoire, le silex était  
une matière première  
essentielle à la fabrication  
des outils et des armes.



# Artefacts en silex

Ces petits outils en pierre sont des vestiges de la fabrication d'armes pour chasser le renne il y a 15 000 ans, à la fin de la dernière période glaciaire. Parfois appelé pierre à feu, le silex était une matière première indispensable à leur production à la préhistoire. Il se casse comme du verre et ses arêtes sont tranchantes.

Un camp de chasse aux rennes était situé à Moosseedorf, sur le Moosbühl. Le site est connu depuis 1860 et considéré comme l'un des plus importants du Paléolithique. Des milliers d'éclats de silex indiquent qu'une grande partie de l'équipement était fabriqué sur place. Les outils étaient utilisés pour la chasse et le dépeçage des proies. Des petites lames, appelées lamelles à dos, servaient d'armature de lance. Les grattoirs, les burins et les perçoirs pouvaient être utilisés pour travailler les peaux, les os, les bois et les dents.

Le silex brut se présente habituellement sous forme de nodules. Leur façonnage mettait en œuvre des techniques spécifiques. Des coups ciblés permettaient de produire des éclats et des lames. Les expérimentations démontrent toutefois qu'il fallait beaucoup de pratique pour y arriver. Le silex n'est pas présent dans la région. On devait donc s'échanger la matière première ou savoir où se trouvaient les gisements. Bien que le riche mobilier de Moosbühl soit connu depuis longtemps, il n'a pas encore fait l'objet d'une étude exhaustive. Il a toutefois été possible de distinguer 17 types de silex différents, dont l'origine se trouve dans le Jura, à l'ouest de Genève ou encore plus loin, dans le Bade-Wurtemberg.

SABINE BOLLIGER SCHREYER

Artefacts en silex  
Moosseedorf, Moosbühl  
vers 13 000 av. J.-C.

Armatures de lances (lamelles à dos) fabriquées  
par des chasseurs de rennes de la période  
glaciaire.

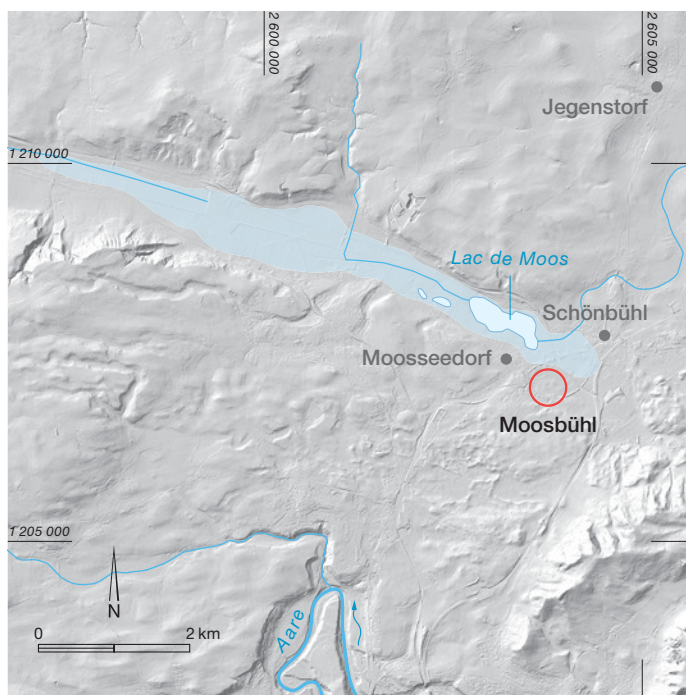
Service archéologique du canton de Berne,  
contexte n° 129 628

Bibliographie : Cattin 2017 ; Nielsen 2018.

# Un campement au Paléolithique

Le site de Moosbühl est situé sur un terrain plat dans une courbe de la ligne CFF entre Moosseedorf et Schönbühl, à proximité de maisons et de centres commerciaux modernes. À la fin de la période glaciaire, cet endroit a été visité à plusieurs reprises par des chasseurs-cueilleurs du Paléolithique (fig. 1). Ils y ont planté leurs tentes pour chasser le renne. Les archéologues ont retrouvé les os et les bois des ani-

1 Moosseedorf, Moosbühl. Situation topographique du site. Des objets préhistoriques y furent déjà découverts au 19<sup>e</sup> siècle. En bleu, l'extension maximale du lac. Éch. 1:100 000.

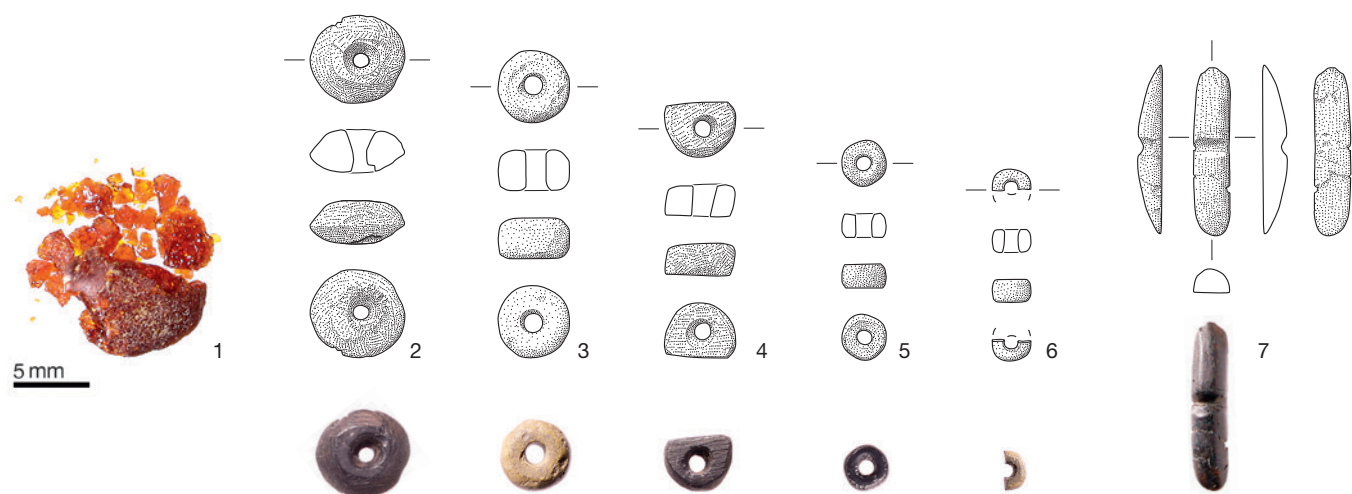


maux abattus. On suppose que la chasse avait lieu au début de l'automne, lorsque les troupeaux se retiraient des pâturages d'été vers leurs sites d'hivernage. Les chasseurs de rennes s'adaptèrent au rythme des troupeaux, en les poursuivant ou en les embusquant (fig. 2). La situation et le terrain de Moosbühl semblent y avoir été particulièrement propices.

Les hommes se déplaçaient exclusivement à pied et devaient porter eux-mêmes leurs effets personnels. L'équipement et les armes n'étaient donc fabriqués qu'au besoin. Au fil de leur progression, ils laissaient donc beaucoup d'éléments derrière eux – une chance pour l'archéologie, qui doit souvent se contenter de rares vestiges pour ces époques lointaines. La découverte de traces de tentes, de foyers, de perles en ambre et en jais, ainsi que d'une petite figure féminine lors des fouilles de 1960 et 1971 s'est donc révélée d'une importance exceptionnelle (fig. 3)<sup>1</sup>.

Le site avait été découvert cent ans plus tôt par le médecin Johannes Uhlmann (1820-1882) de Münchenbuchsee, qui étudiait les habitats lacustres néolithiques du lac de Moos et prospectait les environs à la recherche d'autres vestiges archéologiques. Bien qu'il ait remarqué des différences de forme, il considérait à tort que les silex qu'il avait retrouvés sur le Moosbühl étaient néolithiques. Les premières fouilles réalisées par le Musée d'Histoire de Berne n'ont eu lieu qu'au 20<sup>e</sup> siècle. Elles





2 En bas : Moosseedorf, Moosbühl. Une maquette exposée au Musée d'Histoire de Berne présente le paysage de la fin de la période glaciaire, vers 13 000 av. J.-C., et le campement des chasseurs de rennes.

3 En haut : Moosseedorf, Moosbühl. Fouilles de 1960. Perles d'ambre (1) et de jais (2-6), ainsi qu'une figure féminine dont la forme est très abstraite (7).







4 Moosseedorf, Moosbühl. Des milliers de silex ont été retrouvés. Les plus nombreux sont des armatures de lance, appelées lamelles à dos (a). Les grattoirs (b) et les perçoirs (c) peuvent être utilisés pour travailler les peaux, les os et les bois des animaux chassés.

ont livré plus de 71 000 silex (fig. 4). Seule une très petite partie d'entre eux est exposée au musée ; les autres sont entreposés dans un dépôt, où ils peuvent être consultés par les chercheurs.

Le site est désormais sous protection. Le Service archéologique du canton de Berne n'y effectue que des prospections ciblées, des suivis de chantier ou des sondages, comme cela s'est avéré nécessaire en 2016, lors de la révision du plan d'aménagement de la commune.

### L'Antiquarium : « les bons hommes au bon endroit »

Déjà au 17<sup>e</sup> siècle, les érudits bernois s'intéressaient aux antiquités. Les objets archéologiques qu'ils ont rassemblés servirent par la suite de base à la collection du Musée d'Histoire, érigé sur la place Helvetia en 1894. Auparavant, la collection d'antiquités – accompagnée d'objets naturels, d'art et d'ethnologie – était exposée dans un cabinet de curiosités situé dans la galerie de l'ancienne Bibliothèque municipale de Berne<sup>2</sup>. Sa gestion reposait entre les mains de la Commission de la bibliothèque. Les premières traces d'une certaine institutionnalisation de l'archéologie bernoise remontent à 1837, année de la fondation de la Société des antiquaires de Berne, dont l'objectif était de « constituer une collection d'antiquités et de monuments historiques patriotiques »<sup>3</sup>. Cette société, qui était indépendante de la commission de la bibliothèque, s'est toutefois dissoute après seulement deux ans.

Avec la découverte des habitats lacustres suisses, la collection d'antiquités a commencé à s'enrichir considérablement. C'est pourquoi la Commission de la bibliothèque a été renforcée par une section d'antiquités archéologiques. Ses membres étaient des antiquaires renommés. Johannes Uhlmann, l'inventeur du site de Moosbühl, était l'un d'entre eux, comme d'autres noms encore célèbres en archéologie, tels que Gustav von Bonstetten (1816-1892), Albert Jahn (1811-1900) ou Adolf von Morlot (1820-1867). Le professeur Otto Tschumi, directeur des fouilles de Moosbühl dans les années 1920, écrivit à cette commission que « les autorités avaient mis les bons hommes au bon endroit »<sup>4</sup>. Les chercheurs mentionnés ont contribué à l'enrichissement de la collection par leurs propres fouilles et acquisitions. À partir de 1863, elle a reçu le nom d'Antiquarium, qu'elle a conservé jusqu'à la fondation du musée en 1894.

### La création de bases juridiques

L'Antiquarium reprit officiellement la gestion de la collection du mobilier archéologique bernois, mais dû l'acheter aux inventeurs. Elle ne disposait toutefois d'aucun financement à cette fin, ni pour ses propres fouilles, et dépendait donc de mécènes privés.

La première correction des eaux du Jura (1868-1891) révéla des vestiges d'habitats palafittiques du Néolithique et de l'Âge du Bronze. La recherche d'antiquités lacustres devint par la suite un véritable sport populaire, si bien que les autorités bernoises furent obligées d'intervenir, à l'instigation d'Edmund von Fellenberg (1838-1902), conservateur bénévole à l'Antiquarium. Dans un rapport adressé à la Direction de l'assèchement des marais, responsable de la correction des eaux, il exprime sa préoccupation face au pillage des sites. Le 7 juin 1873, l'*Ordonnance interdisant l'enlèvement et la dégradation d'objets d'antiquité trouvés dans le Seeland* du Conseil-exécutif est ainsi entrée en vigueur<sup>5</sup>. Les contrevenants étaient menacés d'amendes, voire d'emprisonnement. Il n'y avait cependant pas de réglementation légale quant à la propriété des objets issus du sol. Cette situation changea avec l'introduction du Code civil suisse (CC), entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1912 dans le canton de Berne, sous une forme modifiée et toujours valable. L'article « 724.5 Objets

ayant une valeur scientifique » s’y lit comme suit : « Les curiosités naturelles et les antiquités qui n’appartiennent à personne et qui offrent un intérêt scientifique sont la propriété du canton sur le territoire duquel elles ont été trouvées ».

Malgré cette base juridique claire, il semble que des pillages aient été perpétrés à maintes reprises. Afin de les éviter et d’empêcher la « dispersion de découvertes importantes à l’étranger », le gouvernement bernois édicta, le 20 décembre 1929, l’*Ordonnance sur la protection et conservation des curiosités naturelles et des antiquités dans le canton de Berne*. À l’alinéa 4, la responsabilité fut aussi réglementée : « Les fouilles à grande échelle, en particulier sur le sol de l’État ou sous la surveillance de l’État [...] relèvent essentiellement de la mission du Musée d’histoire de Berne ». Le musée n’a été libéré de cette mission – qui s’ajoutait à ses autres tâches et lui imposait une charge financière et en personnel de plus en plus lourde – qu’après la création du Service archéologique.

### Professeur, conservateur de musée et chef de l’archéologie tout à la fois

Conformément à l’ordonnance susmentionnée, le musée fut également chargé des fouilles de Moosbühl au cours des années suivantes. Il n’était toutefois pas seulement le prédécesseur du Service archéologique, mais aussi étroitement lié à la chaire de pré- et protohistoire de l’université de Berne. Ainsi, deux archéologues, Otto Tschumi (1878-1960) et son successeur Hans-Georg Bandi (1920-2016), étaient à la fois conservateurs du musée et titulaires de la chaire, tout en exerçant les fonctions d’un archéologue cantonal actuel. Des étudiants participaient donc souvent aux fouilles (fig. 5). Les bénévoles, dont la collaboration demeurerait essentielle, étaient aussi toujours remerciés dans les annuaires du musée. Un réseau constitué d’enseignants, de gardes forestiers et de pasteurs, qui effectuaient des travaux de surveillance et de fouilles dans différentes régions du canton, s’est aussi formé.

À partir de 1950, la publication des statistiques des découvertes pré- et protohistoriques du canton de Berne fut introduite dans les annuaires du musée. Cette liste de mobilier et de structures archéologiques, classés par époque et par commune, était comparable à la liste des interventions actuelle des annuaires du Service



archéologique. L'introduction de ces statistiques coïncide avec l'entrée en poste de Hans-Georg Bandi. Avec le soutien du directeur et de la Commission de surveillance du musée, Bandi a aussi soumis une requête à la Direction de l'instruction publique cantonale, afin de réorganiser le financement de l'ordonnance de 1929 – et ce fut une réussite. Outre l'assurance de pouvoir utiliser des véhicules militaires pour des transports occasionnels, il reçut une enveloppe plus importante, notamment pour l'achat de matériel de fouille. Une contribution annuelle régulière de 5000 francs suisses fut également versée pour effectuer des fouilles de sauvetage. Pour les grands projets, comme les fouilles d'urgence à Moosbühl en 1960 sous la direction de Hanni Schwab, des crédits spéciaux devaient toutefois encore être sollicités.



5 Moosseedorf, Moosbühl. Fouille de 1971. Le lien institutionnel étroit entre le musée, l'université et l'archéologie préventive a permis à de nombreux étudiants de participer à des fouilles.

## Sortie de crise – la fondation du Service archéologique

Grâce aux efforts de Hans-Georg Bandi, le département archéologique du musée s'est développé. Dans les années 1960, un dessinateur scientifique, un restaurateur qualifié, un assistant et un technicien de fouilles assurant le suivi archéologique de la construction des routes nationales ont été engagés. Ce n'était néanmoins pas

**LA FIN DE LA PÉRIODE GLACIAIRE** Au cours de la dernière période glaciaire, d'imposants glaciers s'étendaient jusqu'au Plateau suisse (voir fig. 1, p. 9). Avec le réchauffement du climat il y a 20 000 ans, la fonte des glaces a généré plusieurs lacs. Il faisait encore très froid et sec. La température moyenne était de +10 degrés en été et de -20 degrés en hiver. À part des saules ram-

pants et des bouleaux nains, le paysage dénudé et sans arbres, n'était qu'une vaste toundra. Les animaux typiques de la période glaciaire, comme le mammouth et le rhinocéros laineux, étaient déjà éteints. Le paysage qui s'est développé était idéal pour les animaux de troupeau comme le renne, le cheval et le bison – et donc aussi pour ceux qui les chassaient.

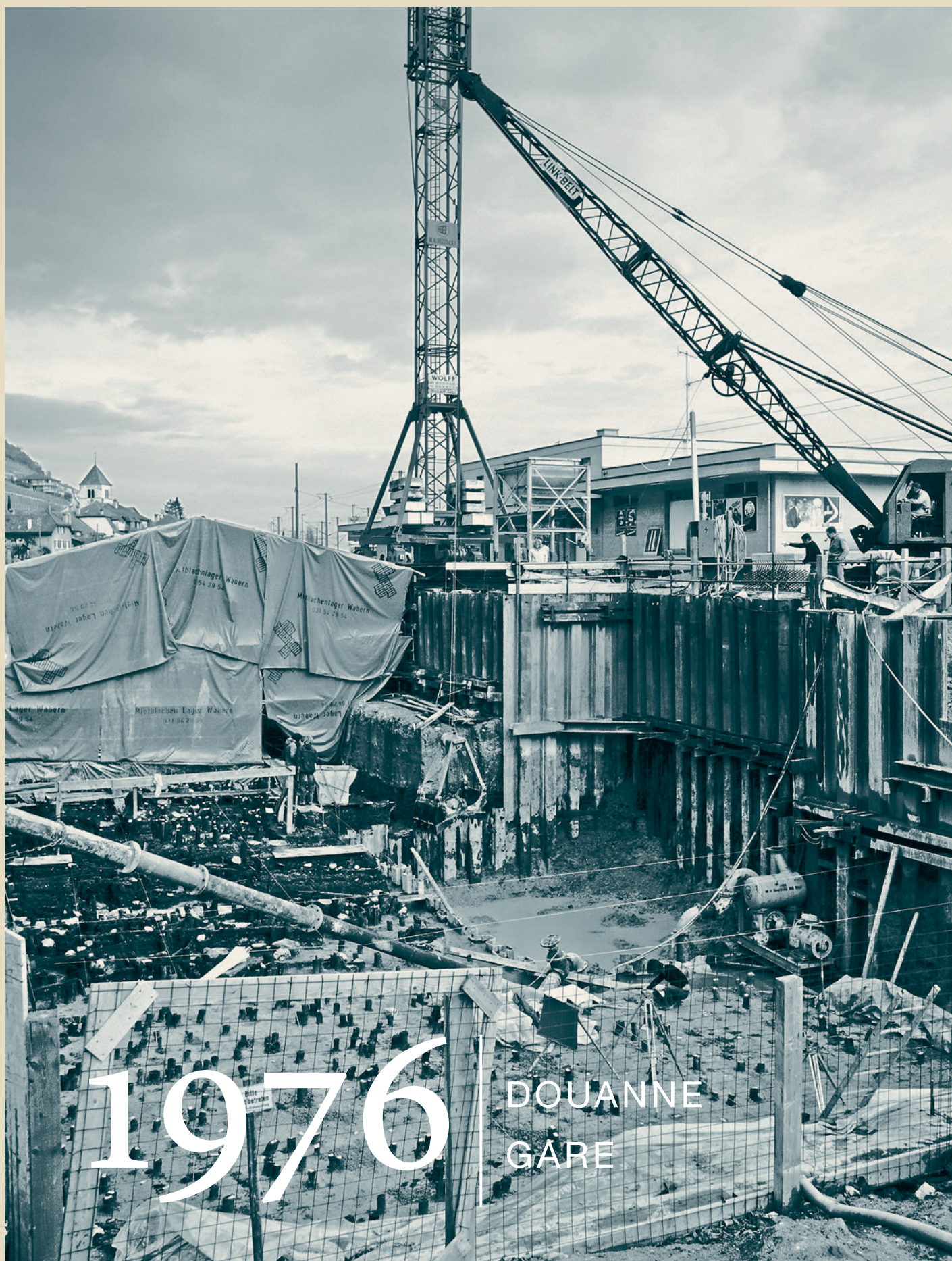
suffisant. Les pillages se poursuivaient et causaient des dommages considérables. Bandi qualifia d'intenable l'organisation de la conservation du patrimoine archéologique dans le canton de Berne et proposa la création de trois entités : musée, université et service d'archéologie préventive<sup>6</sup>. Hormis l'augmentation du crédit des fouilles de sauvetage à 20 000 francs suisses, les autorités cantonales n'ont pas obtempéré. La Commission de surveillance du musée a donc été contrainte d'agir. Elle prit la décision de rejeter la responsabilité de l'archéologie cantonale confiée au musée dans l'ordonnance de 1929 et de provoquer ainsi une révision de l'organigramme. Cette décision fut mise en œuvre le 14 janvier 1969, lorsque le musée lança un ultimatum à la Direction de l'instruction publique. Le 23 septembre de la même année, le Grand Conseil décida de créer le Service archéologique, dont Hans Grütter (1934-2015) prit la direction en mars 1970 en tant que premier archéologue cantonal du canton de Berne.

La collaboration avec le musée demeura toutefois très étroite. Ce dernier aménagea un atelier et des bureaux dans ses locaux pour le Service archéologique et continua encore de se charger de la conservation et de l'entreposage des objets.

Par la suite, le musée n'effectua plus que des fouilles-écoles et programmées, comme les recherches ethnoarchéologiques réalisées sur l'île Saint-Laurent en Alaska, ou les fouilles de Moosbühl en 1971, sous la direction de James H. Barr, dans le canton de Berne.

SABINE BOLLIGER SCHREYER





1976

DOUANNE  
GARE



Ce pain au levain cuit  
il y a plus de 5500 ans est  
en tout point comparable  
à celui d'aujourd'hui.



# Pain

Hormis son rétrécissement et sa carbonisation, le pain de Douanne fabriqué il y a plus de 5500 ans n'est pas différent de celui d'aujourd'hui. C'est une vraie chance que ce pain, qui mesurait 17 cm et pesait environ 300 g à l'origine, ait survécu jusqu'à ce jour : d'une part, il a été produit pour être consommé, mais ne l'a jamais été, et d'autre part, sa matière organique est restée préservée dans le sol humide grâce à des conditions favorables. Mis au jour en 1976, lors de la fouille des habitats néolithiques de Douanne, il provient de la couche incendiée d'un village daté de 3560 à 3530 av. J.-C.

L'examen microscopique de Max Währen, spécialiste du pain, a révélé des pores réguliers et fins sous sa croûte, qui se sont formés pendant la fermentation de la pâte. Leur forme

montre que la farine de blé utilisée est comparable à la farine bise d'aujourd'hui. Le blé était écrasé sur une dalle en pierre (meule dormante) à l'aide d'une molette, puis tamisé. La croûte de pain intacte prouve qu'il a été cuit au four et qu'il est en tout point comparable à un pain au levain d'aujourd'hui. Dans les couches de l'habitat, on a également retrouvé des restes de pain d'orge et de bouillie de céréales, des réserves de plantes utilitaires et de cueillette, ainsi que de nombreux os d'animaux (restes de repas). Ceux-ci livrent des informations importantes sur la vie quotidienne et montrent que l'agriculture était un pilier de l'alimentation au Néolithique, au même titre que l'élevage, la chasse et la cueillette.

REGINE STAPFER ET MATTHIAS BOLLIGER

## Pain

Douanne, Gare, ensemble supérieur (OS)  
vers 3560-3530 av. J.-C.

Miche de pain au levain intacte à base de farine de blé. Le pain s'est rétréci et apparaît carbonisé.

Forme circulaire ; diamètre 6-7,5 cm (17 cm à l'origine) ; section bombée ; hauteur maximale 2,4 cm ; poids actuel 25,2 g (300 g à l'origine)

Service archéologique du canton de Berne,  
contexte n° 119452.

Bibliographie : Währen 1984 ; Währen 1989.

## Les débuts de l'archéologie lacustre moderne bernoise

Le site de Douanne, situé sur la rive nord escarpée du lac de Bienne, a été découvert par hasard en 1874, lors de la construction d'un puits. À 5 m de profondeur, l'antiquaire Victor Gross (1845-1920) de La Neuveville a reconnu une couche organique avec des pieux de bois, qu'il a immédiatement interprétée comme les vestiges d'un habitat lacustre. Deux ans plus tard, à 130 m du puits, la même couche est apparue lors de la construction d'une maison, comme le préhistorien Theophil Ischer (1885-1954) de Nidau l'a plus tard rapporté. Ce constat suggérait la présence d'un vaste habitat à Douanne, bien protégé sous plusieurs mètres de sédiments dans le sol<sup>1</sup>.

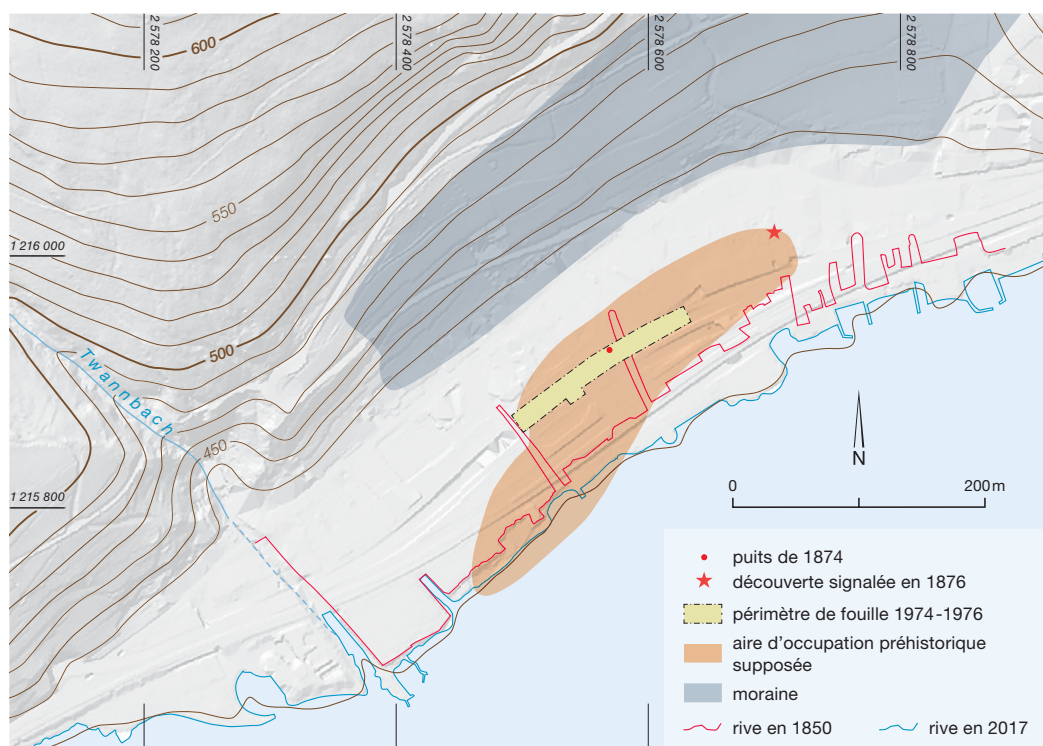
Des habitats préhistoriques sur les rives du lac de Bienne étaient alors déjà connus. Dès 1843, Albert Jahn (1811-1900) avait découvert des vestiges d'habitat près de Mörigen et les palafittes en Suisse ont gagné en popularité grâce à Ferdinand Keller (1800-1881) après 1854. Suite à la première correction des eaux du Jura (1868-1891), après que le niveau du lac de Bienne ait été abaissé d'environ 2 m, de nombreux pieux de bâtiments issus de différents villages sont apparus sur la rive peu profonde; les structures autrefois couvertes d'eau pouvaient désormais être atteintes à pied sec. Cette situation a simplifié la fouille des habitats, tout comme la collecte d'objets préhistoriques, et l'étude des palafittes a connu un véritable essor parmi les chercheurs et la population. Dans la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, de nombreuses stations d'habitats lacustres dans et autour du lac de Bienne ont été découvertes et littéralement pillées, avec la collecte active d'objets archéologiques. Albert Jahn et Johannes Uhlmann (1820-1882) ont également étudié les habitats des zones humides du lac de Moos selon des méthodes scientifiques. La séquence des couches comprenant des bâtiments a été documentée; du mobilier archéologique, incluant de nombreux ossements et des restes de plantes, a été dégagé et étudié. La prise en compte des sciences naturelles a permis à la recherche préhistorique d'accéder à de nouvelles sources. Grâce aux restes de céréales et d'ossements d'animaux domestiqués, ces chercheurs ont contribué de manière significative, avec d'autres antiquaires, à démontrer que l'agriculture et l'élevage étaient déjà pratiqués au Néolithique<sup>2</sup>.



## La première grande fouille du Service archéologique récemment fondé

Avant même la fondation du Service archéologique du canton de Berne, l'archéologue Hans Grütter (1934-2015), alors responsable du suivi archéologique des routes nationales du canton, avait déjà signalé le site de Douanne dans la planification de la N5 Neuchâtel-Bienne. En cas de risque de destruction par la construction d'une autoroute, celui-ci devait être fouillé selon des méthodes archéologiques modernes, en impliquant les sciences naturelles. Lorsque le Service archéologique – fondé notamment en raison de la construction de l'autoroute – a lancé ses activités en 1970, Hans Grütter fut nommé premier archéologue cantonal. Pour le jeune service doté de seulement six employés permanents, la fouille à grande échelle engagée en 1974, sur 160 m de long et 14,5 m de large, constituait un défi majeur (fig. 1). Elle a été réalisée jusqu'en 1976, avec

1 Douanne, Gare. La baie de Douanne avec l'aire supposée des habitats préhistoriques et celle fouillée en 1974-1976. La moraine résiduelle sur les bords de la baie pourrait avoir fait l'objet d'une exploitation agricole.



une augmentation temporaire moyenne des effectifs à 52 personnes et, aux pics de l'activité, à plus de 90 collaborateurs<sup>3</sup>. Les fouilles ont débuté dans des conditions difficiles (infiltrations d'eau), sous une forte pression et avec du personnel fraîchement recruté. Les tranches suivantes ont été fouillées et documentées par diverses équipes, dont certaines étaient davantage expérimentées.

La surface de la fouille a permis d'étudier une grande partie de l'ancienne zone d'habitat supposée, même si les limites du secteur occupé n'ont été appréhendées qu'à l'ouest. La fouille devait concilier ce qui était scientifiquement souhaitable avec les exigences dictées par le maître d'ouvrage et le temps limité ; c'est pourquoi tous



2 Douanne, Gare. Le riche mobilier a été nettoyé et conservé dans un laboratoire sur place. L'étude de ces objets donne un aperçu unique de la vie quotidienne des habitants qui ont vécu dans les villages de Douanne.

les secteurs n'ont pas pu être fouillés avec le même degré de précision. Le riche mobilier mis au jour – environ 23 000 outils en pierre, en bois de cervidé et en os, environ 200 000 fragments d'os d'animaux (déchets alimentaires) et plus de 246 000 tessons de céramique – a été traité et conservé sur place, dans un laboratoire de terrain (fig. 2). Les nombreux pieux de bois bien conservés dans les sols humides ont également été échantillonnés sur le site ; plusieurs prélèvements de sédiments ont aussi été extraits et examinés d'un point de vue sédimentologique et archéobotanique.

Immédiatement après les fouilles, l'étude de l'habitat et de son mobilier a été engagée. À peine quelques années plus tard, les résultats exhaustifs des fouilles ont été publiés en vingt vo-

lumes. L'analyse a impliqué 77 personnes engagées sur une base temporaire, spécifiquement pour le projet d'étude du site de Douanne, en plus des quelques collaborateurs du Service archéologique qui y ont participé<sup>4</sup>.

## Stratigraphie et ensembles de mobilier comme clés du passé

Contrairement à la rive sud, la rive nord escarpée du lac de Bièvre n'offre que quelques sites d'implantation favorables. Les zones exploitables sur le plan agricole, comme les 10 ha de moraines résiduelles (fig. 1) au nord de la baie de Douanne, y sont rares. Il n'est donc pas surprenant qu'un site propice au peuplement comme l'étroite rive de Douanne ait été sans cesse occupé au fil des siècles<sup>5</sup>. C'est ce que reflètent les nombreux vestiges d'habitats du site, qui se sont accumulés jusqu'à former une stratigraphie impressionnante. Il s'agit des vestiges de bâtiments, comme des sections de pieux et du bois d'œuvre, mais aussi de déchets de construction, d'artisanat ou alimentaires, ainsi que des objets du quotidien éliminés ou perdus, tels que des fragments de vaisselle, des outils, des armes et des textiles. Ceux-ci proviennent des 21 habitats occupés les uns après les autres dans la baie, ou de leurs phases d'occupation. Une partie de ces niveaux sont séparés par des couches stériles de craie lacustre, qui se sont constituées en période de hautes eaux, alors que la baie ne pouvait pas être habitée (fig. 3). La stratigraphie permet

3 Douanne, Gare. De nombreux villages ont été construits les uns sur les autres aux endroits favorables. Les dépôts de craie lacustre (bandes claires) marquent des interruptions dans l'occupation. Section de profil 9/10, axe 675.10, vue vers le nord-ouest.

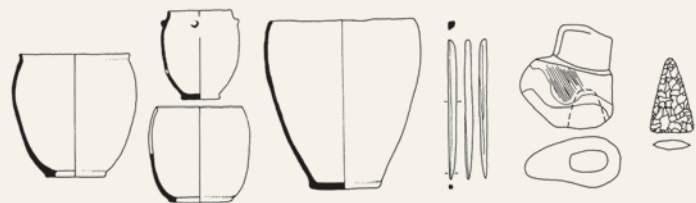




Twann OH : 3093-3072 av. J.-C.



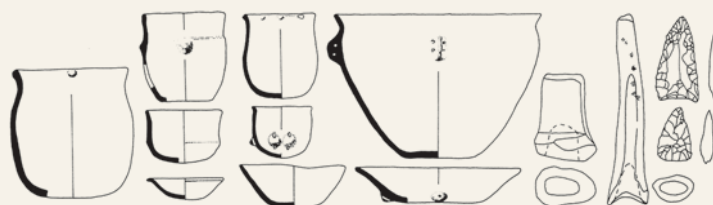
Twann UH : 3405-3391 av. J.-C.



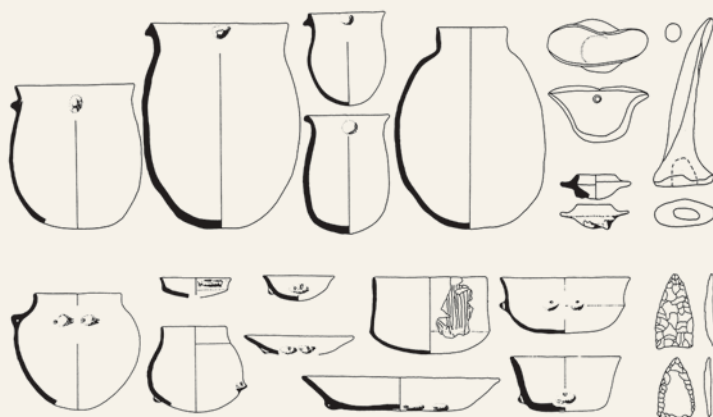
Twann OSu : 3596-3573 av. J.-C.



Twann MSu : 3702-3658 av. J.-C.



Twann US : 3638-3768 av. J.-C.



4 Douanne, Gare. Le mobilier issu des ensembles de couches déposées stratigraphiquement montre une évolution continue entre 3838 et 3074 av. J.-C. Les assemblages d'objets stratifiés ont révolutionné la chronologie.

d'attribuer le mobilier des 21 habitats à dix ensembles de couches, ensevelies les unes sous les autres<sup>6</sup>.

Grâce à l'étude des fouilles de Douanne à la fin des années 1970, il a été possible de réécrire l'histoire néolithique de manière scientifique. Le travail systématique avec les assemblages de mobilier stratifiés, c'est-à-dire avec les objets provenant d'un même ensemble de couches, a révélé une séquence claire pour différentes catégories matérielles. À l'aide de la datation dendrochronologique, ces ensembles ont également pu être ordonnés chronologiquement. On a pu constater une évolution continue du mobilier de 3838 à 2976 av. J.-C. contrairement à ce que l'on pensait à l'époque (fig. 4). En effet, le mobilier de facture plus fine, auparavant considéré comme plus récent pour d'autres sites du Plateau suisse (occidental), a été mis au jour dans les couches les plus profondes de Douanne, donc celles attribuables à la phase d'habitat la plus ancienne ; tandis que le mobilier dont le style était auparavant considéré le plus ancien, a été retrouvé dans les couches supérieures du site<sup>7</sup>. L'évolution du mobilier de la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. se déroulait donc à l'inverse de ce que l'on croyait jusqu'alors.

Les résultats des fouilles de Douanne ont ouvert la voie à de nouvelles recherches sur le Néolithique en Suisse : l'expérience acquise a permis de développer les techniques de fouilles et les mé-

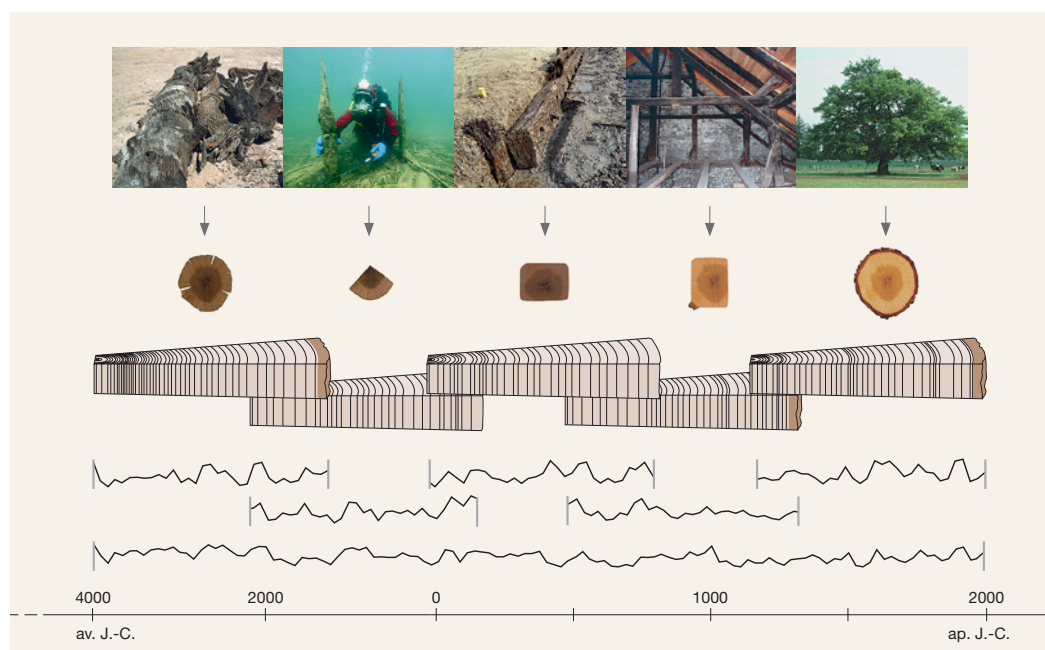
thodes scientifiques. L'importante quantité de mobilier bien conservé et daté de manière absolue en fait encore aujourd'hui l'un des complexes de comparaison les plus importants du Seeland et de Suisse pour le 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.

## La dendrochronologie révolutionne l'étude des palafittes

Au milieu des années 1970, une méthode de datation a attiré de plus en plus l'attention : la dendrochronologie. Jusque-là, le mobilier était calé chronologiquement par analogie avec d'autres sites et assemblages stratifiés, ainsi qu'au moyen des datations C14, encore imprécises à l'époque. Il était presque impossible de reconnaître des structures dans les vastes champs de pieux, constitués de milliers d'individus d'apparence similaire. Avec la dendrochronologie, de nouvelles possibilités se sont soudainement présentées.

La largeur du cerne annuel d'un arbre est principalement déterminée par la température et les précipitations. Tous les arbres d'une région

5 La chronologie de référence est construite à partir de nombreux bois provenant de bâtiments historiques ou romains, d'habitats lacustres, du gravier des rivières ou des marais. Le chevauchement des bois de plus en plus anciens a permis de créer une séquence complète de cernes pour le chêne, qui remonte à 10 000 ans dans le passé.





6 Douanne, Gare. D'énormes quantités de bois, principalement du chêne, ont été documentés et échantillonnés directement sur le terrain pour l'étude dendrochronologique.

qui poussent simultanément dans les mêmes conditions présentent donc une séquence similaire de cernes larges et étroits (fig. 5). Si la courbe formée par cette séquence coïncide pour plusieurs bois, leur contemporanéité peut être démontrée, même s'ils datent de milliers d'années. Si le dernier cerne de croissance est préservé, on peut identifier les arbres abattus la même année, et donc aussi associer les bois contemporains dans un champ de pieux.

Plus de 10 000 bois ont été échantillonnés sur le site palafittique de Douanne (fig. 6). Le Service archéologique a décidé d'analyser le chêne, qui convient particulièrement bien à la dendrochronologie<sup>8</sup>. Pour accomplir cette tâche, l'infrastructure du laboratoire de dendrochronologie de la ville de Zurich a été utilisée<sup>9</sup>. Sur les 1550 échantillons de chêne mesurés, près des deux tiers ont pu être combinés pour obtenir des courbes moyennes, qui ont ensuite été datées grâce à la chronologie du chêne du Sud de l'Allemagne. La détermination à l'année près de la date d'abattage des bois de l'habitat lacustre est ainsi devenue possible dès 1984. Grâce à cette méthode révolutionnaire, 21 habitats ont été identifiés à Douanne et leur mobilier a été attri-

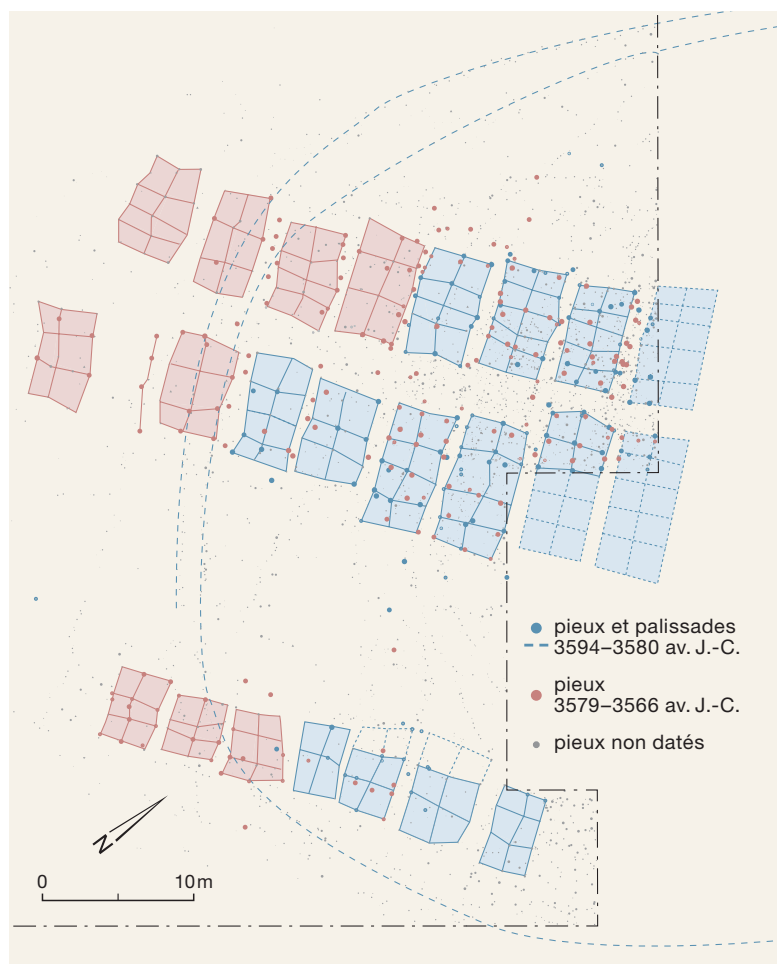
bué à différents ensembles de couches, qui peuvent être datés à l'année près à partir des bois qu'ils contiennent !

Avec le lancement d'un vaste projet d'inventaire des sites palafittiques sur le lac de Bienne en 1984<sup>10</sup>, la dendrochronologie s'est définitivement implantée dans le canton de Berne, ce qui a conduit à la création d'un laboratoire à Sutz-Lattrigen en



1988. Les recherches de Josef Winiger (1941-2018) ont clairement démontré à quel point certains sites sont menacés par l'érosion générée par les vagues depuis les deux corrections des eaux du Jura, suite à l'abaissement de leur niveau dans les années 1870 et à leur régulation vers 1970. De nombreuses fouilles de sauvetage à grande échelle et des mesures de protection ont été mises en place au cours des années suivantes.

Les opérations se sont concentrées sur le plateau littoral de Sutz-Lattrigen, exposé à de forts vents d'ouest. Les vestiges de nombreux sites d'habitat du Néolithique et de l'Âge du Bronze y ont été documentés sur une longueur de 3 km<sup>11</sup>. Lorsque les couches de ces habitats étaient perturbées ou détruites, les pieux restaient les sources principales qui s'y rapportaient. Les bois témoignent de l'occupation des sites à plusieurs reprises au fil des décennies ou des siècles ; seule la dendrochronologie permet de reconstituer des maisons, avec leurs réparations ultérieures, ainsi que l'expansion des villages ou des phases d'habitat à l'année près (fig. 7). Le grand nombre de bois datés provenant d'habitats lacustres préhistoriques, leur structure d'âge et leurs séquences de croissance, fournissent également des indications uniques sur l'évolution de l'exploitation du bois. Une gestion forestière ciblée est notamment attestée depuis plus de 5000 ans sur les rives du lac de Biemme. Les séquences de cernes d'arbres remontant à des milliers d'années servent parfois aussi de base à l'étude du climat, afin de restituer les conditions climatiques des époques passées.



7 Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Extrait du champ de pieux d'un habitat lacustre. Grâce à la datation des pieux à l'année près, on peut constater une expansion du village vers l'ouest.

Depuis les fouilles de Douanne, plus de 30 000 bois ont été mesurés dans le laboratoire de dendrochronologie du Service archéologique<sup>12</sup>. Nombre d'entre eux proviennent d'habitats lacustres, mais aussi de bâtiments historiques, qui ne révèlent souvent leur histoire qu'après une analyse dendrochronologique.

### Étude de la vie quotidienne dans les habitats lacustres

Les résultats des fouilles de Douanne sont d'une grande importance dans l'histoire de la recherche et marquent les débuts de l'archéologie lacustre moderne en Suisse. De nombreux habitats palafittiques situés dans ou au bord des lacs suisses, petits et grands, et de pays voisins, ont été étudiés depuis avec des méthodes modernes et des disciplines partenaires. Les plans des villages et l'histoire de leur occupation ont pu être reconstitués, tout comme l'évolution de leur mobilier. La forme, le mode de fabrication et la matière première des récipients et des outils provenant de couches datées à l'année près suggèrent des contacts entre les habitats contemporains de différentes régions, et donc la mobilité des personnes et de leurs idées sur de longues distances.

Les habitats lacustres offrent cependant davantage que des vestiges de maisons et du mobilier stratifié. Les dépôts constitués pendant l'occupation des villages, appelés couches archéologiques, ont conservé de nombreux restes organiques grâce à l'humidité du milieu : tissage et tressage de fibres végétales, outils en bois, os et

#### ARCHÉOBOTANIQUE ET ARCHÉOZOOLOGIE

L'archéobotanique et l'archéozoologie sont des disciplines complémentaires qui étudient les vestiges de plantes et d'animaux provenant des sites archéologiques, du Paléolithique à l'époque moderne. Elles sont axées sur l'importance culturelle et historique des plantes, de même que sur l'influence de l'homme sur la flore et la faune du passé. Outre les grands restes d'os et de plantes, les plus petits frag-

ments retrouvés dans des échantillons de boue – comme les écailles de poisson, les insectes ou les pépins de mûres – peuvent également être déterminés et donnent un aperçu intéressant des conditions environnementales et des ressources de nos ancêtres. Grâce à des collections de référence, il est possible de déterminer les espèces, animales et végétales, afin d'entirer des conclusions sur l'élevage, la chasse et les pratiques agricoles.



corne, os d'animaux domestiques et sauvages consommés, ainsi que restes de plantes cultivées et sauvages, jusqu'aux grains de céréales et aux premiers pains. Leur étude, en partie complétée par des analyses isotopiques et génétiques, fournit des informations sur la nutrition, l'élevage, la mobilité, la provenance et la relation des humains et des animaux (fig. 8).

Les vestiges végétaux et les pollens piégés dans les dépôts sédimentaires au fond du lac, amenés de plus ou moins loin à la ronde par le vent, permettent de reconstituer en détail le paysage. Les habitats lacustres servent donc aussi d'archives pour l'histoire de l'environnement et du climat.

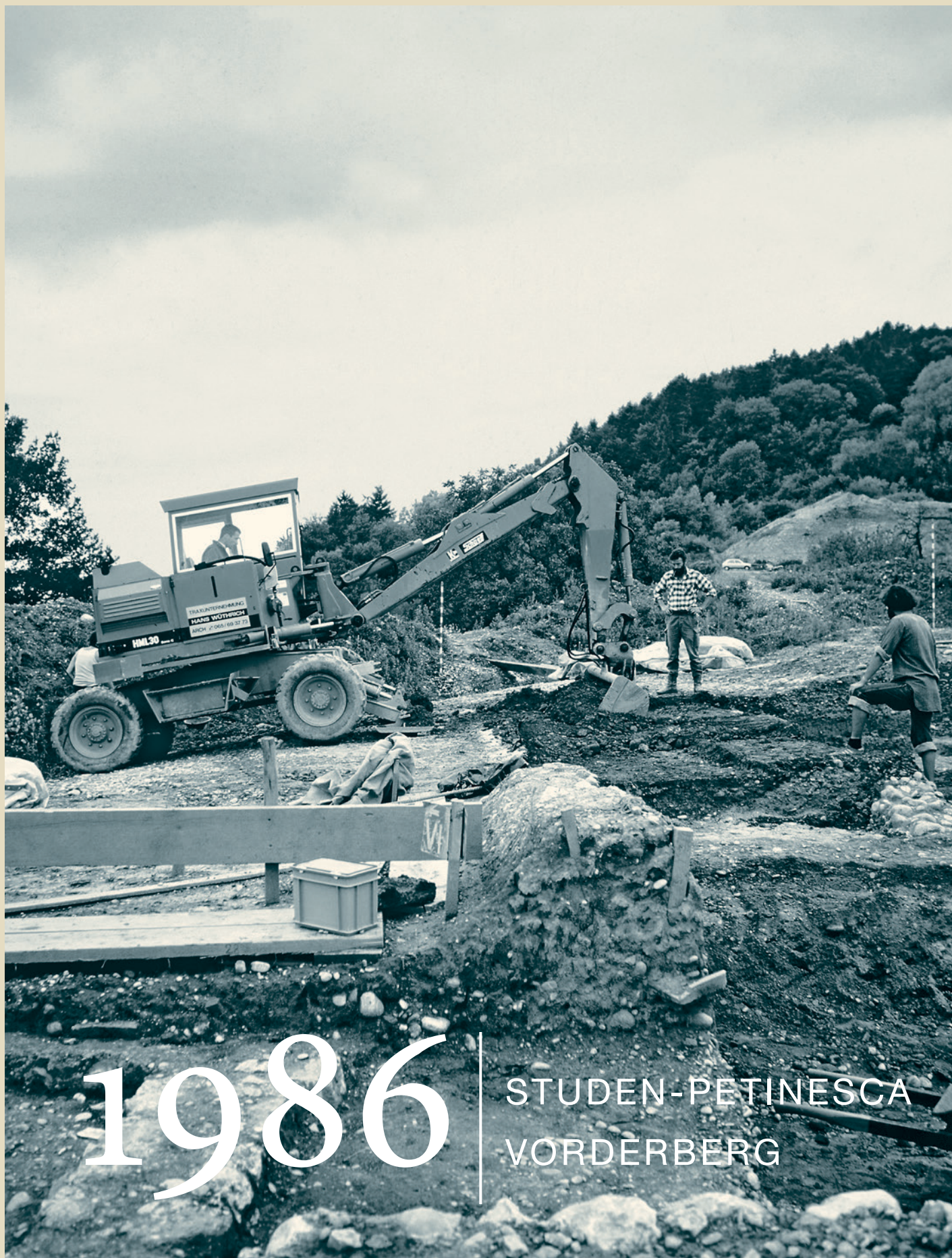
8 Douanne, Gare. Dans le sol humide dépourvu d'oxygène, de nombreux objets en matière organique se sont conservés : ossements et fragments de bois d'animaux (1), flotteurs en bois et poids de filet en pierre entourés d'écorces de bouleau (2), objets en bois (tasse, peigne, fragments ornés, 3), couteau en silex (4), bobine de fil, tissu et tressage (5) témoignent de la vie quotidienne dans les villages. Éch. 1:4.



## Un site du patrimoine mondial de l'Unesco particulier

La conscience croissante de la destruction progressive des habitats lacustres par l'érosion (voir l'article Thoune, Schadau, p. 159) a conduit à la candidature des sites palafittiques au patrimoine mondial de l'Unesco. Selon la convention entrée en vigueur en 1975, l'Unesco confère le titre de « patrimoine mondial » à des sites qui ont une valeur universelle en raison de leur caractère unique, de leur authenticité et de leur intégrité. En juin 2011, les conditions de conservation exceptionnelles et le grand potentiel scientifique pour la recherche sur le passé des près d'un millier de sites lacustres, a permis d'en inscrire une sélection de 111, issus de six pays de l'arc alpin, au patrimoine mondial de l'Unesco, sous le nom de *Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes*. Ils sont situés sur plusieurs lacs de Suisse, d'Allemagne, de France, d'Italie, d'Autriche et de Slovaquie. Six d'entre eux se trouvent dans le canton de Berne, au bord du lac de Biemles, dans les communes de Douanne, Biemles-Vigneules, Sutz-Lattrigen, Lüscherz, Vinelz et sur le lac de Lobsigen, près de Seedorf. Deux autres se trouvent (en sol soleurois) sur les lacs de Burgäschli et d'Inkwiler, entre les cantons de Soleure et de Berne. Comme les habitats lacustres préhistoriques situés sous l'eau sont peu visibles et difficiles d'accès, leur médiation exige un peu de créativité et des illustrations. Fenêtre ouverte sur le passé, ce site particulier du patrimoine mondial peut néanmoins fasciner petits et grands, tandis que pour les archéologues, les sites palafittiques demeurent une pièce importante de la reconstitution du passé.

REGINE STAPFER ET MATTHIAS BOLLIGER



1986

STUDEN-PETINESCA  
VORDERBERG



Le gobelet portant l'inscription  
FRATRI nous met sur la piste  
d'une association professionnelle  
romaine.





## Gobelet à devise

À première vue, ce gobelet de 17 cm de hauteur appartenant au type Niederbieber 33 ne semble pas très spectaculaire : de tels récipients à dépressions ovales de qualités variables, le plus souvent recouverts d'un engobe noir à reflets métallescents, ont été produits par milliers dans différentes régions des provinces nord-occidentales aux 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> siècles. Sa pâte fine rouge, dure et sonnante, démontre toutefois que le spécimen de *Petinesca* n'est pas le produit d'un atelier local, mais une pièce de haute qualité importée de Rhénanie.

Le gobelet faisait partie d'un service de vaisselle de 22 pièces mis au jour à l'arrière de la maison 18, dans la partie basse de l'agglomération romaine (fig. 3). Il comprenait douze autres gobelets de forme un peu différente, probablement d'origine régionale, une bouteille (fig. 4)

et des ustensiles de cuisine, comme des pots à cuire et des mortiers.

Les gobelets métallescents importés de Rhénanie étaient souvent décorés à la barbotine blanche, et portaient parfois de courtes devises à boire telles que « Buvons ! » ou « Donne-moi du vin non coupé ! ». Notre gobelet de *Petinesca* porte aussi un tel décor : de fines lignes et des motifs en forme de S encadrent ses dépressions, comme des arcades, lesquelles contiennent à leur tour des raisins stylisés (?) et une suite de lettres. Une fois réunies, celles-ci ne forment pas une devise à boire, mais plutôt le mot FRATRI, « au frère » en français. Ce dernier ne désignait sans doute pas un membre de la famille, mais plutôt le membre d'une corporation.

CHRISTA EBNÖTHER

Gobelet à devise  
Studen-*Petinesca*, Vorderberg  
3<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.

Gobelet en céramique métallescente de forme Niederbieber 33, avec décor et inscription à la barbotine blanche, provenant de Rhénanie (région de Trèves ou de Cologne). Hauteur 17 cm

Service archéologique du canton de Berne, contexte n° 39282

Bibliographie : as. 39, 2016/2, 32-33 ; Künzl 1997 ; Zwahlen et al. 2020.

## Archéologie et histoires sur le Jäissberg

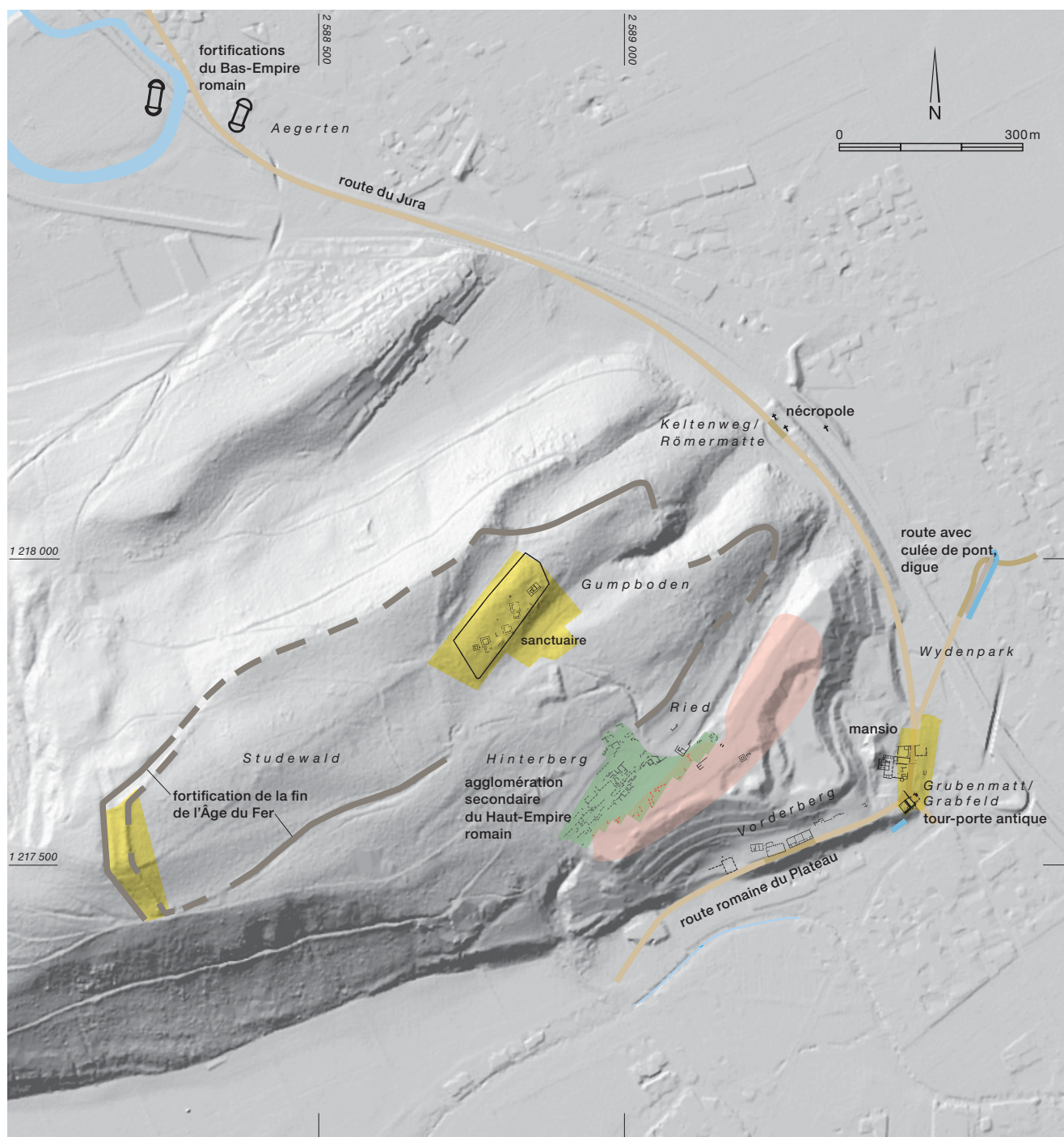
Situé favorablement au croisement de deux axes routiers d'importance suprarégionale, le Jäissberg et ses environs représentent probablement l'un des territoires les plus importants du canton sur le plan historique, et l'un des « sites archéologiques clés » de l'époque qui s'étend de la fin de l'Âge du Fer et à l'Antiquité tardive (2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. au 4<sup>e</sup>/5<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.), à l'instar de la presqu'île d'Enge près de Berne. Bien que l'importance du lieu ait été reconnue dès le milieu du 17<sup>e</sup> siècle, les

1 Studen-Petinesca, Gumpboden. Vue des fouilles de 1937 à 1939. On découvre les fondations du temple 2 restauré au centre de l'image, celles du temple 1 en bas.



recherches n'ont commencé que vers 1830. Outre le gouvernement bernois, on compte parmi les premiers acteurs des fouilleurs privés et les membres de l'Association Pro Petinesca fondée en 1900, qui ne survécut que quelques années. Les premières fouilles du 19<sup>e</sup> et du début du 20<sup>e</sup> siècle ont permis de poser les jalons chronologiques et topographiques les plus importants du site (fig. 2) : la fortification de la fin de l'Âge du Fer sur l'éperon oriental du Jäissberg dans la forêt de Studen (1898) et la tour-porte romaine au pied sud-est du versant (1898-1904). Les premières informations importantes sur l'agglomération secondaire érigée au début de l'époque romaine ont été fournies par les fouilles menées au centre du site, sur la terrasse supérieure du versant à Ried (1830) et à la *mansio*, le relais routier (1898-1904) situé au pied de la pente. L'importance et la fonction régionales de la ville de Petinesca se manifestent le mieux dans le vaste sanctuaire du Gumpboden (1937-1939, fig. 1), qui comprend neuf édifices sacrés et un bâtiment avec salle de banquet, fréquentés du début de notre ère au 4<sup>e</sup> siècle<sup>1</sup>.





2 Studen-Petinesca. Plan général des sites de la fin de l'Âge du Fer et de l'époque romaine dans la région du Jäissberg. Éch. 1:10 000.

- réserves archéologiques
- périmètre prospecté en 2017
- zone de l'habitat détruite par la gravière
- route romaine attestée
- route romaine restituée
- ancien lit de rivière

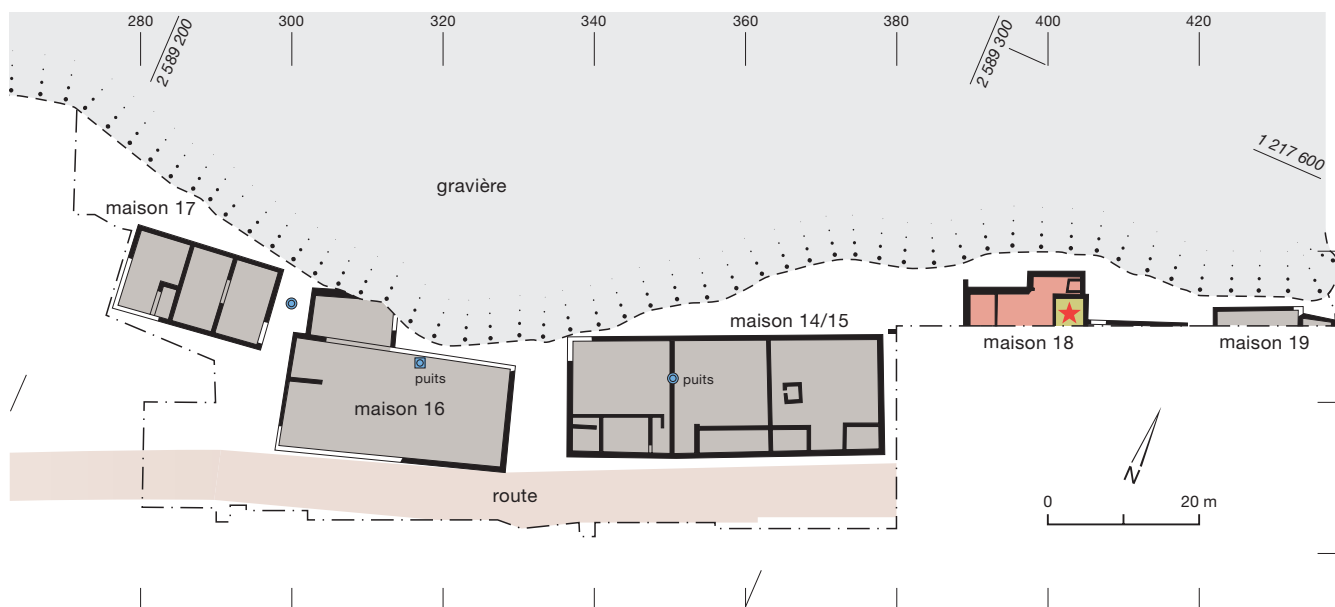


## Fouilles préventives et zones de protection

Dès le 19<sup>e</sup> siècle, l'exploitation du gravier a débuté sur les contreforts sud-est du Jäissberg et on peut supposer qu'une grande partie de l'agglomération romaine a été détruite à jamais sans être surveillée. Les premières véritables fouilles préventives ont eu lieu en 1964 et 1966, dans le cadre de l'extension d'une des gravières de la terrasse supérieure à Ried (fig. 2). Afin de mieux protéger le site de *Petinesca* de nouvelles destructions liées à l'augmentation de l'activité de construction, le canton de Berne a acquis le terrain du lieu-dit Grubenmatt/Grabfeld en 1978/79, ainsi que la parcelle de forêt sur laquelle la fortification celtique a pu être fouillée. De vastes zones du Jäissberg ont également été classées comme biens d'importance nationale et placées sous protection. Dès lors, chaque projet de construction devait être signalé au Service archéologique du canton de Berne et déclenchait des fouilles de sauve-

tage. Le périmètre de protection s'est toutefois avéré insuffisant : sur la terrasse inférieure de l'habitat (Vorderberg), qui ne faisait pas partie de l'aire protégée et sur laquelle du gravier était encore exploité, l'archéologue Rudolf Zwahlen a

3 Studen-*Petinesca*, Vorderberg. Plan du Vorderberg, quartier de l'agglomération de *Petinesca* (pour la localisation, voir fig. 2) au milieu du 3<sup>e</sup> siècle, avec la maison 18 et le site de découverte du service de vaisselle (salle 5, étoile).





découvert par hasard, fin novembre 1984, d'autres vestiges romains, dont une grande partie avait déjà été victime de la pelle mécanique.

Un arrêt de chantier a immédiatement été ordonné ; c'était le point de départ d'une fouille de sauvetage de plusieurs années (1985-1992), l'opération la plus vaste menée sur le périmètre de l'habitat romain à ce jour<sup>2</sup>. Les vestiges de bâtiments soigneusement dégagés et documentés, dont la maison 18, donnent un aperçu très détaillé non seulement de l'évolution d'un quartier, mais aussi de l'espace de vie urbain. Jusqu'à aujourd'hui, d'autres fouilles préventives et des prospections (fig. 2)<sup>3</sup> ont complété notre connaissance de l'agglomération de *Petinesca* : la fouille de la nécropole a notamment fourni des informations sur les habitants et la manière dont ils traitaient les morts<sup>4</sup>, tandis que l'aménagement des berges de l'Aar et le pont documentés à Wydenpark ont considérablement enrichi notre connaissance des infrastructures urbaines<sup>5</sup>.

Entre 2004 et 2009, en collaboration avec la division forestière, l'entreprise Forêts domaniales de Berne et différents propriétaires, l'État a pu échanger et acheter le périmètre du sanctuaire du Gumpboden, qui se trouvait jusque-là sur des terrains privés. En 2010, une nouvelle parcelle a également été acquise au lieu-dit Grubenmatt/Grabfeld. Aujourd'hui à jamais protégés de la destruction – mais malheureusement pas du pillage de particuliers – et restaurés, ces quartiers de l'ancien

4 Staden-*Petinesca*, Vorderberg. Vaisselle à boire avec bouteille peinte et une sélection de gobelets bien conservés du service de 22 pièces de la maison 18.

habitat romain accessibles au public constituent des réserves au centre d'une zone d'habitat et de loisir, marquée par des activités de construction et des gravières. Ils restent toutefois ouverts à la recherche : en 2017, dans le cadre de travaux de restauration et de fouille programmée dans le sanctuaire du Gumpboden, de nouvelles découvertes ont été réalisées, grâce à des recherches complémentaires menées par des étudiants de l'université de Berne<sup>6</sup>.

### Le réseautage il y a 2000 ans : les associations romaines

Le service de vaisselle incluant le gobelet découvert en 1986 à Studen-*Petinesca* apporte une contribution archéologique modeste, mais importante à un domaine de recherche surtout étudié jusqu'à présent par l'histoire ancienne : les corporations antiques<sup>7</sup>. Cela n'est guère surprenant, compte tenu des sources : tandis que les quelques vestiges archéologiques connus sont généralement très discrets et ne livrent que des indices, les sources écrites sont nombreuses et fournissent une multitude d'informations sur l'organisation et la diffusion de ces corporations. Structurées selon le modèle de l'administration urbaine, elles se sont formées à des fins très diverses. Outre les corporations de professionnels, comme les bateliers, les marchands ou les artisans, les sources antiques mentionnent aussi des associations de soldats et de vétérans, ou de fidèles vénérant certaines divinités.

**VOIES NAVIGABLES ET TERRESTRES** Puisque le transport de personnes ou de marchandises par voie navigable était jusqu'à dix fois moins cher que par voie terrestre, les lacs et les rivières avaient une grande importance. Les corporations de bateliers étaient responsables de son organisation et de sa réalisation. Au centre du Plateau, cette tâche était confiée aux *Nautae Aruranci Aramici*, la corporation des bateliers de l'Aar et de ses affluents. Avec d'autres asso-

ciations régionales, ils veillaient à ce que les marchandises transportées restent intactes du producteur au client. Les bureaux de ces corporations se trouvaient dans des villes, le long des voies navigables – peut-être aussi à *Petinesca*. Serait-ce eux qui y ont déposé leur symbole professionnel, une fibule en forme de bateau, en remerciement ou en adressant une demande à leur divinité protectrice (fig. 6) ?



Les corporations de métiers étaient, au sens le plus large, comparables aux guildes médiévales : on y poursuivait surtout des intérêts professionnels spécifiques. Les corporations de marchands et de transporteurs étaient notamment en réseau à l'échelle de l'Empire romain, en raison de leurs activités qui étaient indispensables à la vie économique. Avec le soutien de patrons influents et fortunés, la corporation cherchait également à accroître son prestige social – et probablement à remplir ses coffres. Au niveau local, de tels regroupements promouvaient aussi le réseautage social de par leur structure d'adhésion : tant qu'ils pouvaient se le permettre – chaque membre devait faire un don en argent ou en nature lors de son adhésion – tous pouvaient en être membre, y compris les femmes et les esclaves.

Les corporations pouvaient avoir différentes tailles – le nombre de membres varie entre 17 et 1500 dans les sources – et étaient constituées de membres ordinaires et de fonctionnaires, auxquels des tâches spécifiques pouvaient être attribuées. Ces membres – qui s'appelaient *frater*, *sodalis* ou *contubernalis* (frère, compagnon de table, camarade) – se réunissaient régulièrement pour mener à bien les affaires de l'association, pour pratiquer le culte commun de sa divinité protectrice et partager le repas de fête toujours associé à celui-ci. Les rassemblements sociaux jouaient en général un rôle important : il semble qu'on ait saisi toutes les occasions d'organiser de somptueux banquets, qui se terminaient souvent par une consommation excessive d'alcool (fig. 5).



5 Représentation d'une beuverie romaine. Dessiné et adapté d'après la peinture murale du 1<sup>er</sup> siècle d'une maison de Pompéi, Italie.

6 Studen-Petinesca. Fibule en forme de bateau provenant du sanctuaire situé sur le Gumpboden. Bronze, à l'origine argenté, Nouveau Musée Bienne, Collection Schwab. Éch. 2:1.



Selon la taille, l'importance et les moyens de la corporation, les réunions se tenaient dans des locaux ou maisons, qui lui appartenaient en propre ou étaient loués ; les associations plus modestes se réunissaient souvent au domicile d'un membre – comme peut-être à *Studen-Petinesca*. Le service de vaisselle avec le gobelet à devise de la maison 18 (fig. 4) indique que ce bâtiment résidentiel et commercial était le lieu de rencontre d'une association professionnelle, peut-être un regroupement d'artisans – potiers, forgerons ou bateliers – dont il reste l'unique vestige.

CHRISTA EBNÖTHER





1987

SAINT-IMIER  
ANCIENNE ÉGLISE  
SAINT-MARTIN





Cette tombe datée entre 652  
et 680 rend pour la première fois  
tangibles les légendaires pères  
du Jura.

# Fragments d'enduit

La tombe 62 fut sans doute la découverte la plus spectaculaire des fouilles réalisées sur le site de l'ancienne église Saint-Martin à Saint-Imier, démolie en 1828. Son comblement était notamment exceptionnel : de nombreux fragments d'enduit gisaient pêle-mêle dans les niveaux de terre. Les plus de 2000 pièces, tout au plus aussi grandes que la paume d'une main, présentent des empreintes de planches de bois ou de feuilles de roseau d'un côté, et un badigeon beige clair avec des traces de peinture ornementale brun-rouge de l'autre (fig. 1). Le style de ce décor permet de le dater du 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> siècle, tout comme un fragment préservé d'inscription.

L'époque à laquelle remonte le décès de l'inhumé – un homme âgé de 30 à 50 ans, de taille

moyenne et plutôt gracile – est également remarquable. Une datation au radiocarbone a révélé que cet homme est mort entre 652 et 680. Il devait s'agir d'un important personnage, qui a fait l'objet d'une cérémonie funéraire élaborée, et les fragments d'enduit faisaient sans doute partie du décor de sa tombe. On suppose qu'un monument funéraire temporaire léger, à pans de bois enduits, a été placé comme première *memoria*, un monument commémoratif, sur la tombe après l'enterrement (fig. 2). Suite à sa dégradation, les restes ont été piquetés – peut-être à l'occasion d'un anniversaire ou d'une cérémonie commémorative – et l'enduit réduit en petits morceaux, déblayé dans la fosse entre-temps affaissée, l'a comblée.

ARMAND BAERISWYL

## Fragments d'enduit

Saint-Imier, ancienne église Saint-Martin  
652-680 ap. J.-C.

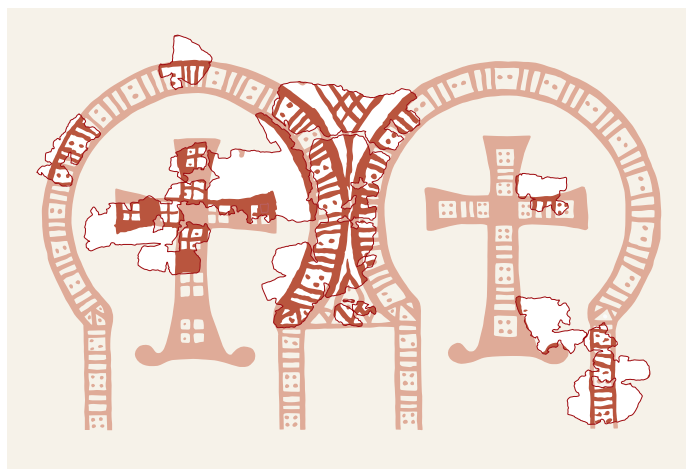
Enduit peint avec négatifs de bois au dos, badigeon à la chaux et peinture brun-rouge à l'avant, plus de 2000 fragments de différentes tailles retrouvés dans le comblement de la tombe 62

Service archéologique du canton de Berne,  
contexte n° 17915

Bibliographie : Saint-Imier 1999.

## Aux racines de l'archéologie médiévale

L'archéologie des églises est l'une des racines de l'archéologie médiévale. Déjà au Moyen Âge, on creusait dans les églises à la recherche d'ossements de saints ou de martyrs. On sait désormais que les fouilles à l'emplacement d'églises disparues ou encore existantes sont des projets scientifiques très fructueux, puisqu'ils livrent souvent de nombreuses nouvelles découvertes. Sans cesse rénovées au fil des siècles, les églises étaient agrandies et modifiées dans le style « contemporain » du moment, mais aussi souvent démolies et complètement, ou en grande partie, reconstruites. Dans certains cas, ces modifications se justifiaient par un incendie ou par le manque d'espace pour les fidèles, mais on semble surtout avoir souhaité remplacer



1 Saint-Imier, ancienne église Saint-Martin. Les fragments d'enduit présentent un motif décoratif : une rangée d'arcades à arcs segmentés et des croix grecques aux extrémités pattées, de même qu'une inscription.

les bâtiments démodés par de nouveaux. La nouvelle église était construite à l'emplacement de l'ancienne et reprenait très souvent certains de ses murs. La limite entre la partie laïque (nef) et le sanctuaire (chœur) était aussi fréquemment maintenue. Ainsi, les fouilles d'églises révèlent généralement toute une série de lieux de culte successifs. Cette séquence commence même quelques fois avant la christianisation, puisque les premières églises étaient parfois érigées sur les nécropoles de la période des migrations, et que ces lieux de sépulture étaient souvent eux-mêmes aménagés dans les ruines de bâtiments romains.

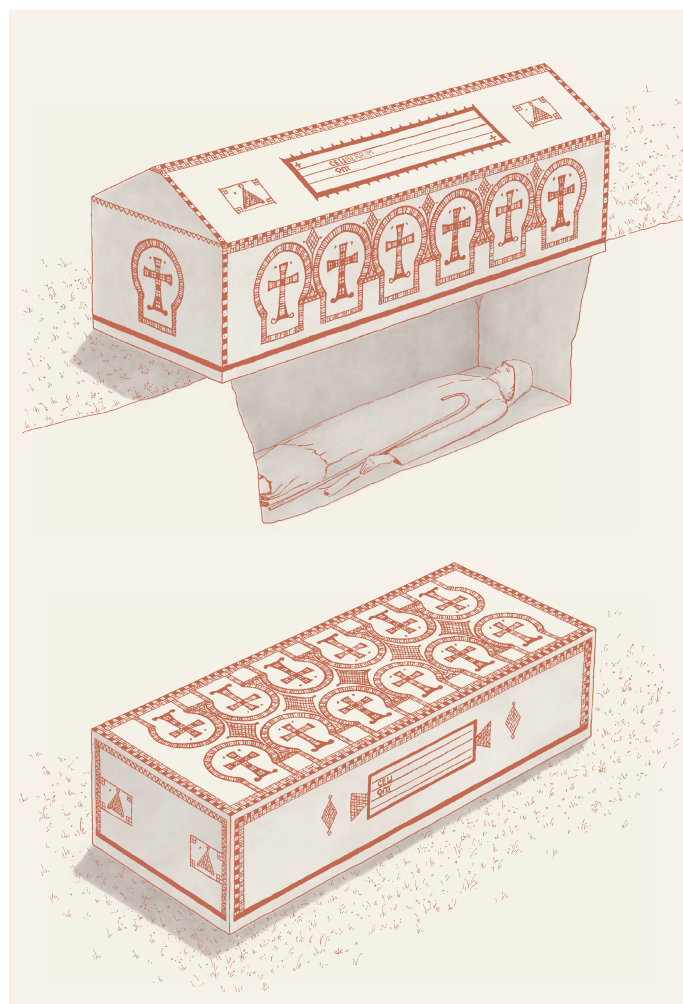
Les fouilles de Saint-Imier n'ont donc pas seulement livré une tombe du haut Moyen Âge avec des fragments d'enduit, mais aussi les vestiges de cinq églises successives, quelques mètres plus à l'est. Il ne reste que de rares vestiges des murs de la plus ancienne. Elle aurait été érigée entre le 6<sup>e</sup> et le 9<sup>e</sup> siècle, d'après sa datation au radiocarbone. En raison des importantes perturbations générées par la démolition du bâtiment au 19<sup>e</sup> siècle, l'église du haut Moyen Âge et les deux suivantes, datées des périodes carolingienne (9<sup>e</sup>/10<sup>e</sup> s.) et romane (10<sup>e</sup>/11<sup>e</sup> s.), n'ont pas pu être clairement reconstituées (fig. 4). Seuls les plans des qua-



trième et cinquième bâtiments peuvent être restitués. Ils datent du 13<sup>e</sup>/14<sup>e</sup> siècle et des environs de 1400. Vers 1500, la tour dite de la Reine Berthe, encore debout, a été ajoutée à cette église gothique tardive (fig. 3). L'église de Bienne-Mâche constitue un autre exemple d'une longue série de transformations et de nouveaux bâtiments. Des fouilles archéologiques ont révélé dix phases de construction entre le 4<sup>e</sup> et le 20<sup>e</sup> siècle (fig. 5).

### Vestiges archéologiques des monastères du haut Moyen Âge dans le Jura

Grâce à la datation de cette tombe entre 652 et 680, l'archéologie a trouvé les premières preuves tangibles de la période des débuts du christianisme dans le Jura, autrement légendaire. Des récits du 11<sup>e</sup>/12<sup>e</sup> siècle racontent qu'un ermite nommé Himerius se serait établi dans la vallée de la Suze au 7<sup>e</sup> siècle. Sa tombe était vénérée et un établissement religieux fut fondé, le monastère de Saint-Imier (forme française de Himerius), mentionné pour la première fois en 884. Au Moyen Âge, l'endroit disposait de deux églises : l'église Saint-Martin, supposément construite par Himerius en tant qu'église paroissiale pour les villageois, et la collégiale, réservée au clergé, probablement construite au-dessus de la tombe de saint Himerius et lui étant dédiée. Avec la Réforme de 1530, cette communauté, entre-temps transformée en collège de chanoines, fut dissoute et son église fut convertie en nouvelle église paroissiale. L'église Saint-Martin n'était presque plus utilisée ; elle fût finalement démolie en 1828 et remplacée par un nouveau bâtiment servant d'abord d'hôtel de ville, puis d'usine. Seule la tour ouest portant le nom de « tour de la Reine Berthe » en subsiste.



2 Saint-Imier, ancienne église Saint-Martin. La « *memoria* de construction légère » sur la tombe 62 aurait pu présenter cette apparence.

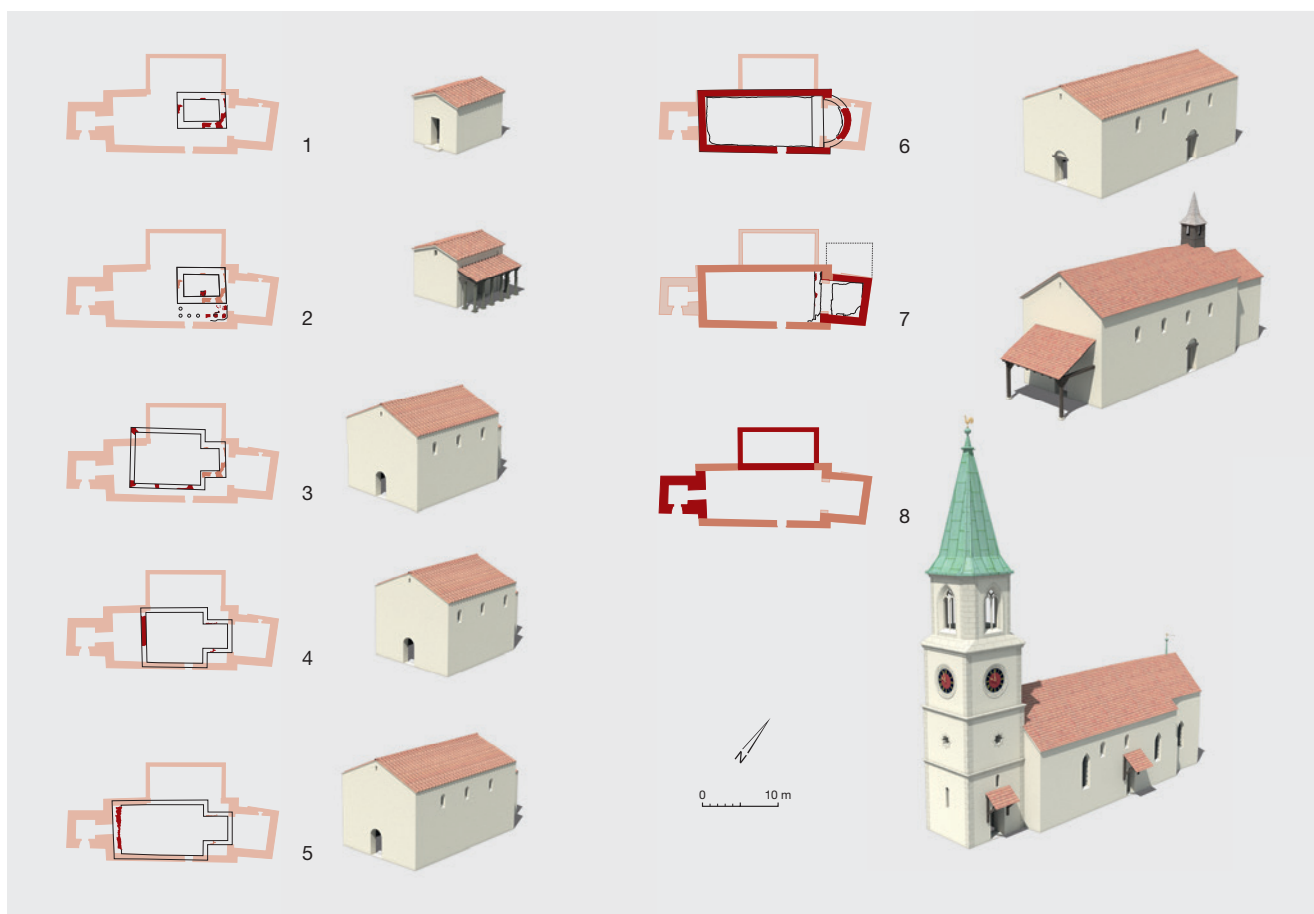


3 Saint-Imier, ancienne église Saint-Martin. Reconstitution de l'église gothique tardive, avec la tour de la Reine Berthe ajoutée vers 1500.

4 Saint-Imier, ancienne église Saint-Martin. Les rares vestiges de murs des deuxième et troisième églises (respectivement 9<sup>e</sup>/10<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup>/11<sup>e</sup> siècles). Vue vers l'est.



Les fouilles de Saint-Imier sont une pièce importante du casse-tête permettant de reconstituer l'histoire du Jura au haut Moyen Âge. Des ermites errants et des moines fondateurs venus de Gaule à la recherche de lieux isolés ont introduit le monachisme occidental dans le Jura et y auraient fondé plusieurs communautés monastiques à partir de 435, notamment à Romainmôtier VD, Saint-Ursanne JU, Moutier-Grandval et Saint-Imier. Plusieurs éléments restent toutefois légendaires et incertains, car les récits des fondations ont souvent été rédigés des siècles plus tard, au Moyen Âge central. L'archéologie peut fournir des informations fiables sur les débuts des premiers monastères du Jura. La plus ancienne église fouillée de Romainmôtier VD date du 5<sup>e</sup> siècle et le monastère de Moutier-Grandval remonte au 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> siècle. Les fouilles de l'église de Saint-Imier, avec sa tombe du début du 7<sup>e</sup> siècle, offrent un nouveau repère concernant les premiers monastères jurassiens et confirment que des vérités sont au cœur des légendes du haut Moyen Âge.



## Églises et cimetières comme lieux de sépulture

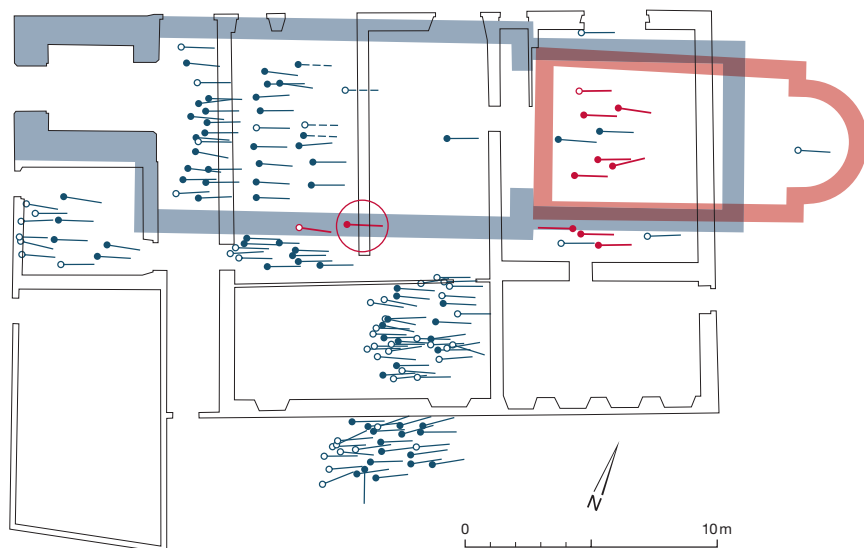
Puisque les églises n'étaient pas seulement des lieux de culte, mais aussi de sépulture, leur fouille livre également les tombes de la population qui y a été enterrée. La plupart du temps, c'était les membres de la classe supérieure locale qui se faisaient inhumer dans les églises, de préférence près de l'autel. Cet emplacement était très recherché, car au Moyen Âge, on pensait que les saints présents dans l'autel sous forme de reliques se feraient intercesseurs lors du Jugement dernier. Ceux qui n'avaient pas les moyens de se payer un enterrement à l'intérieur de l'église, ce qui était le cas de la majorité, pouvaient être enterrés autour de cette dernière. Jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle, on y trouvait des cimetières paroissiaux entourés d'un mur, souvent transformés aujourd'hui en petits parcs bien entretenus. Des aires funéraires spéciales se trouvaient le long des murs gouttereaux de l'église, où étaient enterrés les enfants mort-nés et décédés

### 5 Séquence classique exemplifiée par Bienne-Mâche :

- 1 mausolée du 4<sup>e</sup> siècle
- 2 mausolée avec cimetière du 7<sup>e</sup> siècle
- 3 église du haut Moyen Âge vers 700
- 4 église du 8<sup>e</sup> siècle
- 5 extension du 8<sup>e</sup>/9<sup>e</sup> siècle
- 6 nouveau bâtiment du 11<sup>e</sup>/12<sup>e</sup> siècle
- 7 chœur gothique du 13<sup>e</sup>/14<sup>e</sup> siècle
- 8 église d'aujourd'hui (clocher de 1871/72, extension de 1923)



- squelette complet
- crâne seul
- squelette sans crâne
- numéro de tombe seulement



6 Saint-Imier, ancienne église Saint-Martin. Les sépultures documentées à l'intérieur et à l'extérieur de l'église. En rouge, les tombes du haut Moyen Âge dans et autour des trois premières églises, incluant la tombe 62 (cercle); en bleu, l'église gothique tardive et ses sépultures.

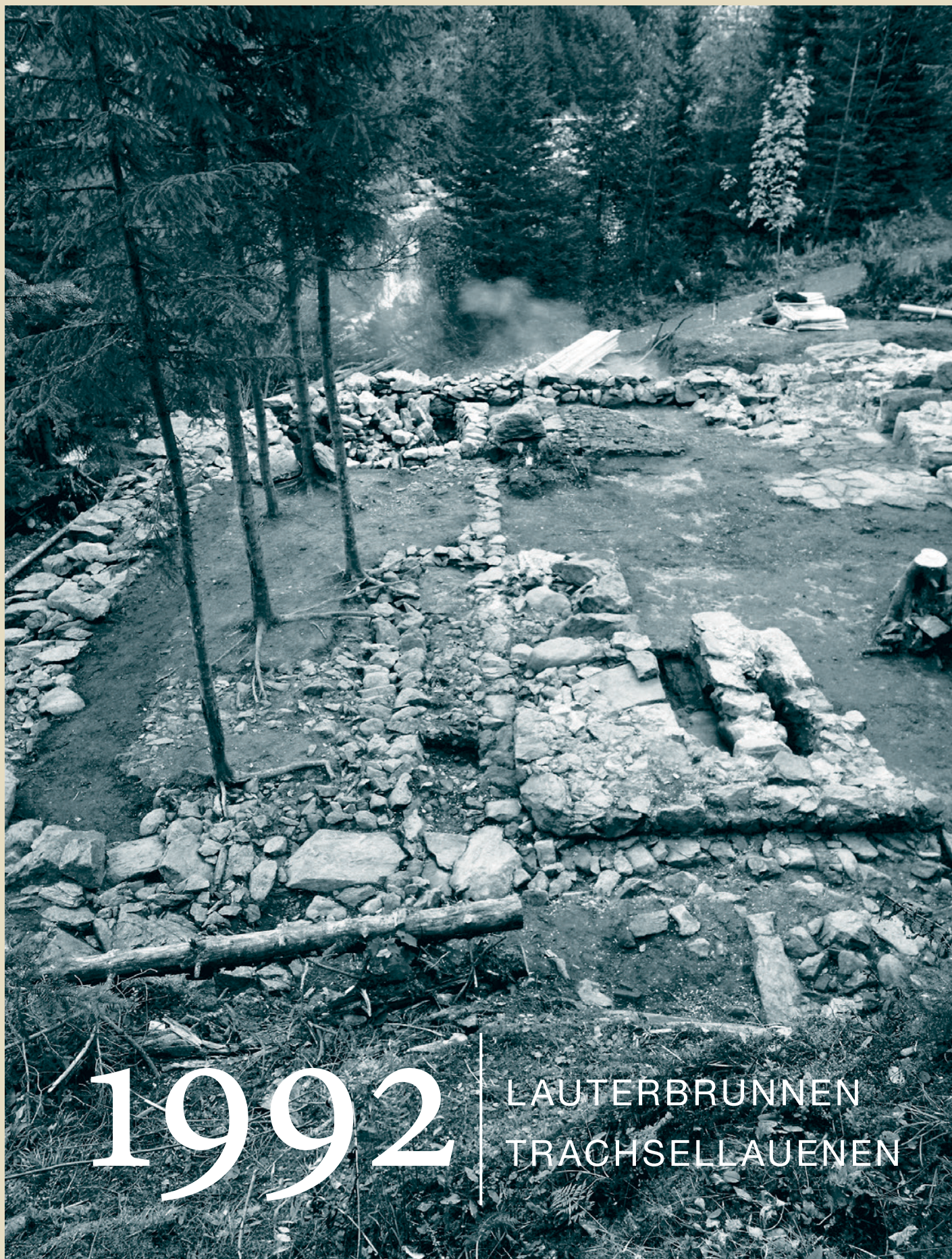
sans baptême. L'eau qui coulait du toit de l'église sur les tombes était considérée comme bénite et apportait une consécration ultérieure. Toutes ces tombes et leurs squelettes fournissent d'im-

portantes informations sur la population locale médiévale et de l'époque moderne, sur leur santé, leur alimentation et leur âge moyen au décès.

À Saint-Imier, 43 sépultures ont été fouillées à l'intérieur de l'ancienne église; 98 autres tombes du Moyen Âge et du début de l'époque moderne se trouvaient dans l'ancien cimetière autour du bâtiment (fig. 6).

ARMAND BAERISWYL





1992

LAUTERBRUNNEN  
TRACHSELLAUENEN



Les scories témoignent  
de l'exploitation minière dans  
l'Oberland bernois.





# Scories de plomb

En 1992, plusieurs scories ont été découvertes lors des fouilles du site métallurgique de Trachsellaenen, dans la vallée de Lauterbrunnen. Les procédés métallurgiques dont elles sont issues ne sont pas identifiables à l'œil nu. Grâce aux analyses microscopiques et de fluorescence des rayons X effectuées au Centre d'analyse minérale de l'université de Lausanne, nous savons qu'il s'agit de déchets de fonte du minerai de plomb, produits peu avant 1800.

L'extraction d'argent était au cœur des activités minières de Trachsellaenen. Cette production n'était toutefois pas rentable et, d'après des sources écrites, seuls 2300 g d'argent ont été produits sur toute la période d'exploitation. La production de plomb s'est rapidement révélée plus fructueuse. Selon des analyses récentes, le minerai (galène) était constitué d'environ 30 % de plomb, 70 % de gangue et seulement 0,025 % d'argent. Il était broyé dans un bocard au sein des installations. Les morceaux devaient être

très petits, afin de pouvoir séparer les minéraux les plus lourds des plus légers dans l'eau courante. Le minerai était ensuite grillé dans un four en vue de sa fusion.

Les scories se formaient dans le four de fusion, à des températures allant jusqu'à 1200° C. Les inclusions qu'elles contiennent indiquent que le four était chauffé au lignite et au charbon de bois. Les scories écoulées, puis solidifiées, sont principalement constituées de silice, de fer, de calcium, de baryum et d'aluminium. Dans la plupart des cas, leur teneur en plomb est inférieure à un pour cent, ce qui permet de conclure que la quasi-totalité du plomb contenu dans la galène a été récupérée.

D'autres scories ont aussi été découvertes, dont certaines interprétées comme des déchets de transformation du fer. Il s'agit de vestiges de la forge minière, qui assurait l'entretien de l'outillage.

ADRIANO BOSCHETTI

## Scories de plomb

Lauterbrunnen, Trachsellaenen  
1786-1805

Dimensions des pièces jusqu'à 7 cm

Service archéologique du canton de Berne,  
contextes n° 45 201-45 226

Bibliographie : Boschetti-Maradi/Gutscher 2004,  
543-576 ; Guénette-Beck/Pfeifer 2004, 577-589.

## Étude et entretien des ruines

En 1992, la construction d'une nouvelle route à Trachsellauenen à 1240 m d'altitude menaçait de faire disparaître les derniers vestiges des anciennes installations métallurgiques. Le Service archéologique du canton de Berne a donc mené une fouille préventive de trois mois au cours de l'été 1992 et réalisé des mesures de conservation sur les murs deux ans plus tard.

Le bâtiment principal était la fonderie de 12 × 21 m, érigé en bois sur un soubassement de pierres. Une chambre de fusion se trouvait au rez-de-chaussée, avec une forge et trois fours réparés à plusieurs reprises (fours d'essai, de grillage et de fusion),

une soufflerie, un escalier et une cave à charbon. Une roue hydraulique entraînait les soufflets. Les fouilles ont permis de mettre au jour un important mobilier, notamment de la vaisselle de table et des « creusets » pour les outils de fonte et d'extraction<sup>1</sup>. Une prospection réalisée dans les environs a révélé des restes du bocard et des charbonnières. Sur les pentes abruptes, quatre entrées de tunnels sont connues, jusqu'à 800 m au-dessus de la fonderie (fig. 1).

### Sources et archéologie historiques

Aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, le gouvernement bernois a tenté de promouvoir l'exploitation minière dans l'esprit d'une politique économique mercantiliste. L'orfèvre schaffhousois Johann Caspar Deggeller a investi 33 300 couronnes et établi une mine à Trachsellauenen. Des rapports trimestriels fournissent des informations sur ses activités. Leur lecture révèle de vaines promesses, suscitant toujours de nouveaux espoirs de profit : « La fonderie, un bâtiment de 80 pieds de long sur 40 de large, y compris la charpente »,

<sup>1</sup> Lauterbrunnen, Trachsellauenen. L'embouchure du tunnel de la Gnadensonne, à 1365 m d'altitude, en 1991. C'est la galerie la plus proche de la fonderie.







fut érigée à l'été 1786. L'été suivant, « le bâtiment de la fonderie achevé [...] fut mis en route »<sup>2</sup>. Les bâtiments sont représentés en détail sur une aquarelle de Johann Nikolaus Schiel: *Prospect und Seiger-Riss von der Gnaden-sonnen Fund-Grub unter dem Hauri: Samt dessen Gebürge und Tag-Gebaeuden, des Bley-Bergwercks im Lauterbrunnen-Thal an der Trachsel-Lauwenen*. 1790 (fig. 2).

Vers la fin de l'année 1787, lors de la première fusion, 102,5 quintaux de minerai grillé furent introduits dans le four. Deggeller obtenut 19,68 quintaux de plomb et 398 g d'argent. Seuls deux autres processus de fusion sont rapportés. En 1792, le Bernois Johann Samuel Gruner prit la direction de la mine, puis l'ancien administrateur Johann Jakob Schlatter en 1797. Après quelques années, il réduisit les opérations

2 Lauterbrunnen, Trachsellauenen. La mine et ses installations en 1790. La fonderie en est le plus grand bâtiment. Aquarelle de Johann Nikolaus Schiel, 57 x 43 cm.





3 Lauterbrunnen, Trachsellaunen. Les ruines du haut-fourneau en 1919. Diapositive en verre du géologue Leo Wehrli (1870-1954), colorée par Margrit Wehrli-Frey.

et les abandonna complètement en 1805, après une expertise de Hans Conrad Escher de Zurich.

Les sources écrites détaillées et l'aquarelle sont incontournables dans l'interprétation des résultats des fouilles, ce qui est typique de l'archéologie des périodes historiques. Contrairement à l'archéologie préhistorique, qui traite d'époques sans documents écrits, l'archéologie historique s'intéresse à celles pour lesquelles d'autres sources, dont des documents écrits, sont également disponibles. Les sources matérielles (par ex. bâtiments et mobilier retrouvés) et écrites transmettent l'histoire de façons différentes, mais fournissent des informations complémentaires sur le même objet<sup>3</sup>. Les structures de tous les jours et les processus de longue durée peuvent notamment être étudiés grâce à l'archéologie.

## Travaux d'entretien des ruines et médiation

Avec le déclin de l'industrie traditionnelle, plusieurs monuments industriels ont été considérés, étudiés et entretenus en tant que monuments historiques. L'archéologie moderne s'est, entre autres, développée à partir de l'archéologie industrielle. L'expérience montre que les ruines ne sont pas des témoins authentiques, mais plutôt le résultat de rénovations, de reconstructions et de réaménagements<sup>4</sup>.

Lorsque Karl Friedrich August Meisner, professeur d'histoire naturelle, visita Trachsellaunen en 1822, il ne put que décrire les ruines de la mine : « À Traxellaunen se trouvaient les bâtiments de l'exploitation minière et métallurgique qui y avait cours jusqu'en 1805. Aujourd'hui, on n'en voit plus que les ruines noires de suie de l'ancien haut fourneau qui, seul au milieu de la vallée, offre aux chèvres des ombres fraîches les protégeant des rayons brûlants du soleil »<sup>5</sup> (fig. 3). Les ruines de ce fourneau ont été détruites par une avalanche en 1931.

La conservation des vestiges des bâtiments a été réalisée à l'été 1994, avec l'appui du Fonds de loterie, de la commune de Lauterbrunnen en tant que propriétaire et de particuliers. Les murs exposés aux intempéries et aux saisons auraient complètement disparu si aucune mesure n'avait été prise (fig. 4) : nettoyage, pose de mortier sur le couronnement des murs, recouvrement de ceux du four par des dalles, installation d'un système de drainage et nivellement des surfaces à l'intérieur des anciens bâtiments. Les ruines ont été régulièrement entretenues depuis.

Les ruines évoquent souvent en premier lieu les châteaux, comme le Grasburg (Schwarzenburg), le Tellenburg (Frutigen), le Grüenberg (Melchnau) ou celui d'Erguel (Sonvilier). Il existe toutefois aussi des ruines romaines (la porte de Studen-Petinesca,

4 Lauterbrunnen, Trachsellaunen. Les ruines restaurées de la fonderie en 2019.



les bains romains de la presqu'île d'Enge) et des ruines médiévales de remparts, d'églises et de monastères (Rüeggisberg), voire d'autres d'origine plus récente. Il s'agit non seulement de monuments importants pour les résidents locaux, les touristes et les écoliers, mais aussi de précieux témoins façonnant notre paysage culturel.

Depuis les années 1980, le Service archéologique est responsable de la protection, de la conservation et de l'entretien des « constructions sans toit ». Ils sont d'une grande importance pour la médiation de l'histoire culturelle. En collaboration avec les propriétaires et d'autres partenaires, le Service archéologique met donc à disposition des panneaux d'information sur place, des dépliants et des renseignements sur Internet, et s'efforce ainsi de mettre en valeur le patrimoine.

ADRIANO BOSCHETTI



An aerial photograph of a railway track running diagonally across the frame. The track has multiple parallel rails and is flanked by overhead power lines supported by poles. To the right of the track is a paved road with lane markings. The surrounding landscape is a mix of grassy fields and some trees. The overall tone is monochromatic, with a blueish-grey tint.

1998

LANGENTHAL  
UNTERHARD





Les défunts du premier Âge  
du Fer étaient inhumés dans leurs  
habits et avec leurs parures.

# Perles

Ces perles ont été mises au jour dans la nécropole de l'Âge du Fer de Langenthal, Unterhard. Cinq des 49 perles découvertes sont en verre opaque blanc verdâtre, avec des taches foncées, et présentent chacune cinq guttules jaunes. Jusqu'à présent, ce type de perle n'a été retrouvé que dans les tombes du Hallstatt de Kernenried/Lyssach, Subingen SO et Langenthal. Il n'existe toutefois aucune preuve de production locale en Haute-Argovie. Le matériau des treize perles noires est magnétique, mais il demeure impossible de déterminer s'il s'agit de verre, de pierre ou de scorie. Le matériau brut des 31 perles en ambre rouge a été importé, peut-être de la région de la mer Baltique.

Les perles proviennent d'un *tumulus* en grande partie détruit au 19<sup>e</sup> siècle par les

fouilles d'antiquaires et par une série de terriers de blaireaux, de renards et de souris; elles avaient donc été dispersées. On peut supposer qu'elles se trouvaient à l'origine sur la poitrine ou près de la tête d'une femme inhumée. Aucune trace de son squelette n'était toutefois conservée. Il ne reste ainsi aucun indice de la façon dont les perles étaient portées. Elles pouvaient être cousues sur ses vêtements, décorer ses cheveux ou appartenir à un collier. Seule une partie des perles a vraisemblablement été préservée jusqu'à ce jour. Certaines ont pu être emportées par des animaux, tandis que d'autres, fabriquées en matières organiques, se sont peut-être décomposées.

MARIANNE RAMSTEIN

## Perles

Langenthal, Unterhard, Tombe 1  
8<sup>e</sup> siècle av. J.-C. (Hallstatt C)

49 perles d'ambre, de verre et d'un matériau  
magnétique indéterminé (verre, scorie ou pierre ?)  
Diamètre 4 à 10 mm

Service archéologique du canton de Berne,  
contextes n° 69 001 et 69 002

Bibliographie : Ramstein/Hartmann 2008 ;  
Ebersbach 2005 ; Ramstein 2012.



## À grande vitesse dans une nécropole

Les *tumuli* de Langenthal, Unterhard ont été érigés au premier Âge du Fer (période Hallstatt, 800-450 av. J.-C.). Il devait s'agir de la nécropole d'un habitat important, qui n'a pas encore pu être localisé. Au milieu du 8<sup>e</sup> siècle av. J.-C., des sépultures y furent implantées et recouvertes de monticules de terre impressionnants, pouvant atteindre 20 m de diamètre. Quatorze de ces tertres, probablement les plus grands de la nécropole, sont restés visibles dans la forêt jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle. À cette époque, plusieurs antiquaires étudiaient les *tumuli* de Haute-Argovie. Bon nombre de ces derniers, encore bien conservés, ont été excavés par eux, en tout ou en partie. Plusieurs objets funéraires alors découverts, datés du premier et du second Âge du Fer, ont rejoint les collections du Musée d'Histoire de Berne.

En 1943, pendant la guerre, deux autres *tumuli* furent fouillés, tandis qu'une partie de la forêt d'Unterhard était défrichée dans le cadre du « Plan Wahlen ». La fouille complète de la nécropole n'eut toutefois pas lieu. Pendant et après la guerre, la région, y compris les tertres restants, connut une exploitation agricole intensive. Ce n'est que dans les années 1950 que les trois derniers *tumuli* visibles ont été recouverts de terre ; des arbres y ont été plantés et ils ont été placés sous la protection du Conseil-exécutif bernois en 1957. Dans les années 1990, les trois principaux îlots arborés de l'ancienne route Berne-Zurich ont une nouvelle fois suscité l'intérêt du public, lorsqu'il fut décidé de réaliser la nouvelle transversale ferroviaire à travers le Plateau.

### Sous le signe du chemin de fer

Dès la phase de planification de la nouvelle ligne ferroviaire CFF, la question des conséquences sur le patrimoine archéologique s'est posée. Fort de son expérience en lien avec de grands travaux, le Service archéologique du canton de Berne a lancé une vaste campagne de sondages, afin de prévenir la destruction de sites jusqu'alors inconnus. De 1995 à 2002, 4300 tranchées de sondage ont été réalisées sur 22 km du tracé de la future ligne ferroviaire, soit 170 ha. Vingt-quatre nouveaux sites de diverses époques ont ainsi été localisés. Ils ont permis de compléter le puzzle archéologique de la région, grâce à de nombreuses trouvailles de toutes les époques.



Au départ, il était clair que la nouvelle ligne de chemin de fer affecterait directement un *tumulus* de la nécropole de Kernried/Lyssach et deux de celle d'Unterhard. Les tombes de Kernried ont donc fait l'objet de fouilles préventives en 1997/98, et celles de Langenthal, de 1998 à 2000. Après l'achèvement des travaux, les deux *tumuli* de Langenthal ont été restitués des deux côtés de la voie ferrée, en tant que monuments historiques. Avec le dernier *tumulus* encore intact, ils sont aujourd'hui bien visibles depuis le train et évoquent ce lieu de sépulture extraordinaire (fig. 1).

### Là où reposent les ancêtres

Dans les sondages réalisés à proximité du *tumulus* de Kernried, à environ 20 m de ce dernier, un récipient en céramique complet a été découvert. Il appartenait au mobilier funéraire exceptionnellement riche accompagnant la sépulture d'une femme (fig. 2). Cette découverte surprenante a confirmé qu'on pouvait s'attendre à

1 Langenthal, Unterhard. Les *tumuli* reconstitués sont visibles depuis le train. Le troisième tertre à l'arrière-plan n'a pas encore été fouillé, mais a été recouvert d'un mètre de terre pour sa protection.

2 Kernried, Oberholz, tombe 4. La défunte était accompagnée dans sa tombe par six récipients en céramique, un couteau et une épingle décorative en fer, deux boucles d'oreilles, quatre bracelets et un pendentif en bronze, ainsi qu'une parure de tête ou de cou, alternant perles de verre, d'ambre et spirales en fil de bronze.



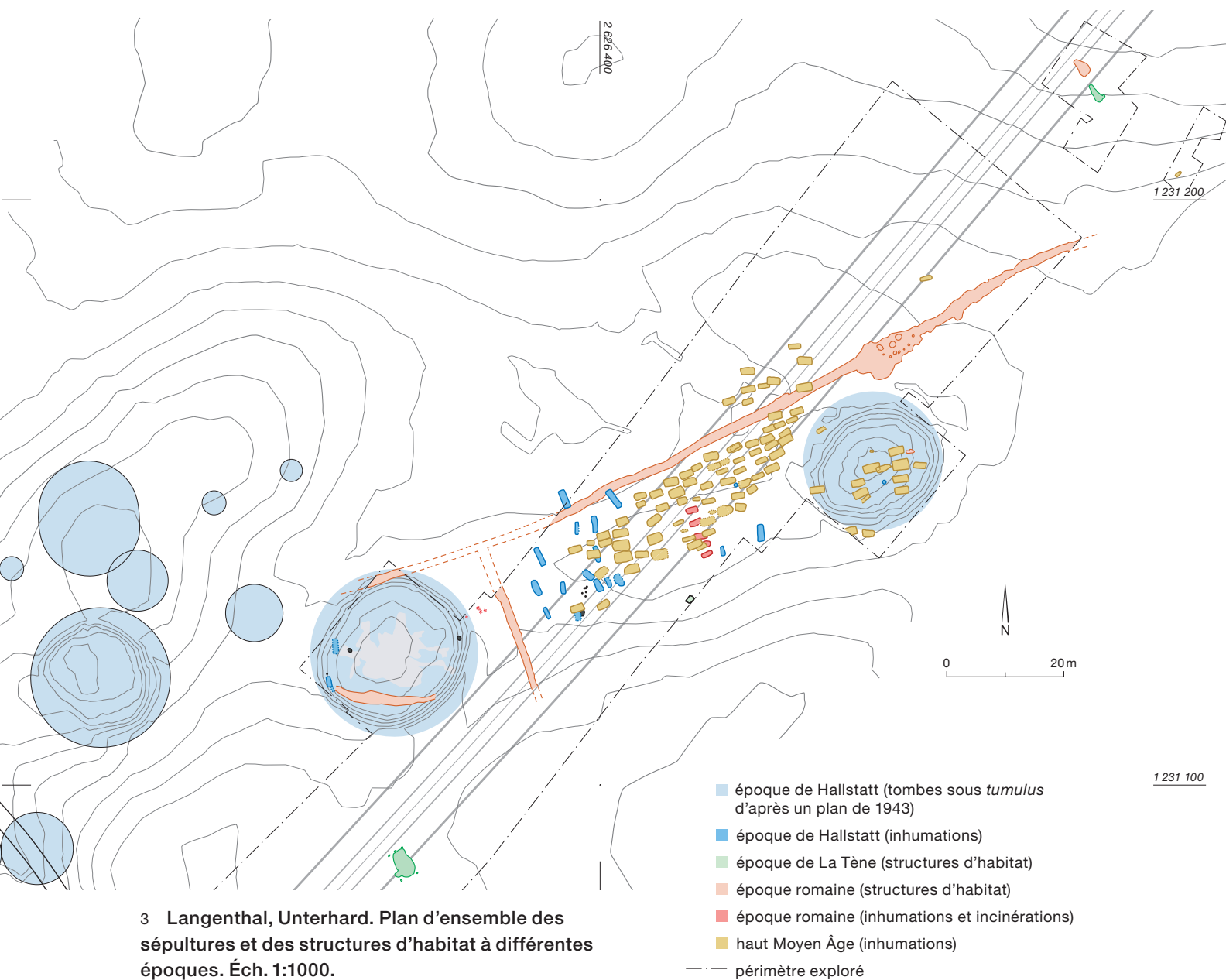
trouver d'autres sépultures à proximité des *tumuli* visibles. C'est pourquoi toute la surface concernée par le projet ferroviaire près des tertres de Langenthal a été découpée par une équipe du Service archéologique. Grâce à cette procédure, outre les 21 sépultures de l'Âge de Fer (8<sup>e</sup> s. av. J.-C.), quatre crémations romaines (2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> s. ap. J.-C.), cinq inhumations de l'Antiquité tardive (4<sup>e</sup>/5<sup>e</sup> s.) et une nécropole en rangée du haut Moyen Âge comptant 93 inhumations (6<sup>e</sup>/7<sup>e</sup> s.) ont pu être fouillées (fig. 3). Le site funéraire d'Unterhard a donc été utilisé pendant près de 1500 ans. On peut supposer que les impressionnants *tumuli* du Hallstatt ont entraîné cette tradition étonnamment longue. Pendant des siècles, ils ont clairement indiqué qu'un site dédié aux morts se trouvait à cet endroit.

### Qui était enterré ici ?

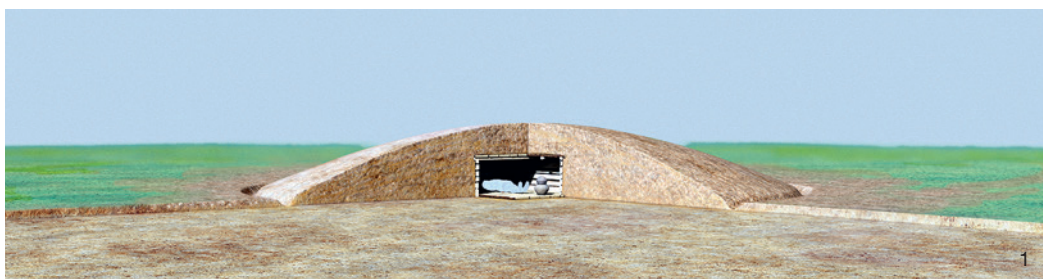
Des indices suggèrent que des gens vivaient déjà à Kernenried, Oberholz et Langenthal, Unterhard au Néolithique. Ces deux sites n'ont acquis leur signification funéraire particulière qu'après 800 av. J.-C. Il subsiste malheureusement peu de vestiges des squelettes des personnes ici inhumées. On ne peut donc rien dire sur l'origine, l'état de santé, la nutrition et l'âge au décès des habitants de l'Âge du Fer. En général, ceux qui nous ont laissé ces impressionnants *tumuli* sont nommés « Celtes », bien qu'Hérodote n'ait utilisé ce nom que des siècles plus tard. De toute évidence, des tertres funéraires richement dotés ont été érigés à proximité de sites de hauteur fortifiés, au premier Âge du Fer, et sont attribués à de présumés princes et princesses. Sur le Plateau, on ne sait souvent pas où se trouve le village associé aux tombes. Aucun tertre exceptionnellement riche ne se trouve non plus dans les nécropoles identifiées jusqu'ici. Les sépultures en disent toutefois long sur les gens qui ont vécu ici.

À Langenthal, la taille des fosses atteste au moins deux sépultures d'enfants. Ils ont été placés à la périphérie d'un grand *tumulus*, peut-être à proximité d'un membre important de leur famille ? À l'époque, on inhumait les défunts dans leurs habits, avec leurs bijoux, et parfois des récipients en céramique ou un couteau. Dans certains cas, ces objets personnels permettent de déterminer le sexe des défunts, même si leurs os ont disparu depuis longtemps. Les paires de bracelets en bronze magnifiquement décorés et les perles de la tombe 1 de Langenthal ou de la tombe 4 de





**3 Langenthal, Unterhard. Plan d'ensemble des sépultures et des structures d'habitat à différentes époques. Éch. 1:1000.**



4 Kernenried, Oberholz. Deux phases ont pu être identifiées dans le *tumulus* : au 8<sup>e</sup> siècle av. J.-C., le tertre a été érigé au-dessus d'une inhumation dans une chambre funéraire en bois (1). Après sa décomposition (2), une crémation a été déposée au centre du *tumulus*, à nouveau remblayé (3).

Kernenried signalent ainsi des femmes. Le rasoir de l'inhumation secondaire 2 dans le *tumulus* de Kernenried devait, quant à lui, appartenir à un homme, ce qui est confirmé dans ce cas par une détermination anthropologique.

### Trouvailles importantes et découvertes captivantes

Outre les nombreux beaux objets, des traces discrètes fournissent aussi d'importantes informations. Des fibres de textiles et des peaux ont ainsi été préservées grâce à l'oxydation des bijoux métalliques. Ils prouvent que les vêtements des femmes étaient fabriqués en laine et en lin. La défunte de la tombe 85 de Langenthal gisait sur des peaux de chèvre et celle de la tombe 4 de Kernenried sur une peau de mouton. Les restes d'os agglomérés à la rouille d'un couteau en fer du *tumulus* central 1 de Kernenried proviennent de l'omoplate d'un jeune porc. La viande – ou le porcelet entier – a été déposée dans la tombe en offrande.

L'aménagement des tombes et des tertres funéraires raconte aussi des histoires passionnantes. Des colorations au sol sous le tertre de Kernenried ont révélé qu'il

était vraisemblablement érigé au-dessus d'une chambre funéraire construite en poutres de bois (fig. 4,1). Certaines datations au radiocarbone le font remonter du 8<sup>e</sup> au 5<sup>e</sup> siècle av. J.-C. (voir l'encadré). La comparaison du dépôt de céramiques permet de ramener cette datation au 8<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Au fil du temps, la chambre funéraire s'est effondrée (fig. 4,2). Plus de cent ans après le premier enterrement, une deuxième tombe fut aménagée dans le même tertre. La fosse creusée à cet effet a recoupé les vestiges de l'ancienne chambre funéraire et son inhumation (fig. 4,3). Elle était beaucoup plus petite, car les restes d'os compacts d'un homme incinéré sur un bûcher y étaient enterrés. L'examen anthropologique de l'incinération a révélé son sexe et son âge, de 35 à 45 ans. Un bracelet et un rasoir – tous deux en fer, ce qui était rare à l'époque – avaient été déposés avec l'homme.

**DATATION AU RADIOCARBONE** Le mobilier archéologique de certaines époques ne peut être daté ni par les sources écrites, ni par la dendrochronologie (datation des cernes des arbres). Dans ce cas, seule la méthode C14 ou datation au radiocarbone peut nous aider. Toutes les matières organiques – c'est-à-dire les restes végétaux de toutes sortes, y compris le charbon de bois, mais aussi les os d'animaux et d'humains – conviennent à cette méthode. On me-



5 Langenthal, Unterhard. Les pierres massives dans la tombe 25 indiquent la forme d'origine du coffre, lequel contenait deux récipients en céramique accompagnant la sépulture.

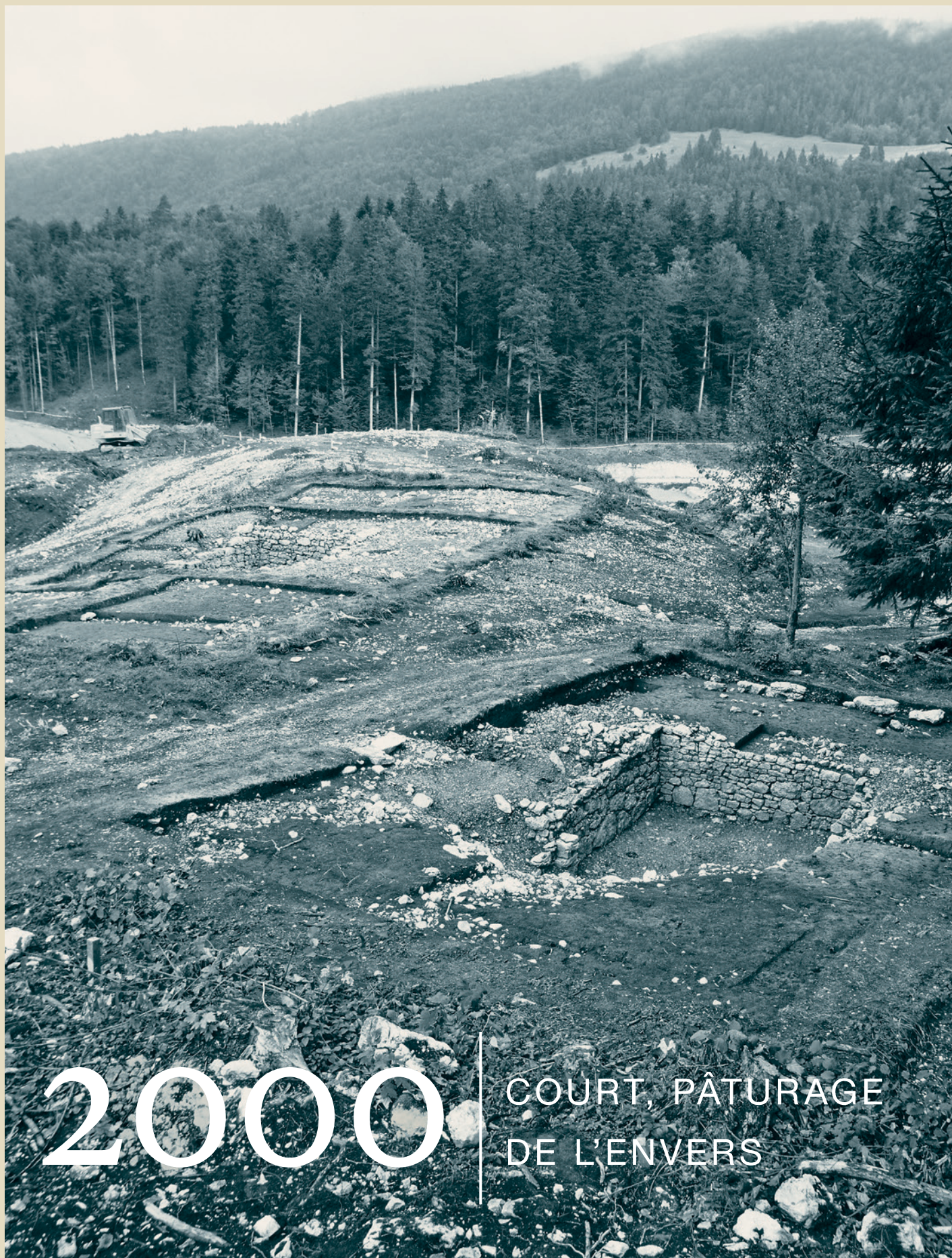
sure en laboratoire la quantité d'isotope <sup>14</sup>C, absorbé par tout être vivant depuis l'atmosphère, accumulée dans le matériau. Cette absorption s'arrête avec la mort de l'organisme, tandis que la décomposition de l'isotope radioactif débute. Comme on sait que sa demi-vie est de 5730 ans, il est possible de déterminer statistiquement avec précision, à quelques décennies ou à des siècles près, quand il est mort.



Le tertre remblayé sur les tombes n'est pas toujours préservé. À Langenthal, ce pourrait être le cas d'au moins 17 sépultures implantées près du grand *tumulus*. De petits monticules nivelés au fil des siècles par les travaux agricoles les recouvraient peut-être à l'origine. On a pu constater que les défunts étaient enterrés dans des fosses creusées dans le sol. Dans certains cas, des empierrements massifs indiquent que le corps était inhumé dans un coffre entouré et recouvert de pierres (fig. 5). Plusieurs de ces dernières présentaient des traces de chaleur intense. On ne peut savoir s'il s'agit des vestiges d'un rituel funéraire ou si ces pierres proviennent d'un habitat voisin. À ce jour, seuls quelques sites d'habitat datant du premier Âge du Fer sont connus dans le canton de Berne. Le site d'Orpund, Löörezälgli, récemment découvert lors de la construction d'une bretelle autoroutière, promet toutefois des résultats intéressants pour cette période peu connue.

MARIANNE RAMSTEIN





2000

COURT, PÂTURAGE  
DE L'ENVERS



L'encrier témoigne de la lente  
alphabétisation des campagnes  
jurassiennes vers 1700.





# Encrier

Cet encrier en verre commun de couleur verte mesure 5,6 cm de diamètre. Il est le mieux conservé des quatorze individus identifiés sur le site de Court, Pâturage de l'Envers, une verrerie fouillée entre 2000 et 2004, dans le cadre de la réalisation de l'autoroute A16. Fondée en 1699, cette verrerie – la troisième établie dans le Chaluet, à Court – fut exploitée jusqu'en 1714 et produisit un assortiment très diversifié de gobeletterie, mais aussi des verres de pharmacie et du vitrage.

Cet objet délicat, caractérisé par des parois fines, un décor de côtes moulées et une petite anse travaillée à la pince, résume le savoir-faire des verriers jurassiens du début du 18<sup>e</sup> siècle. L'encrier reste un objet archéologique peu fré-

quent, mais d'un grand intérêt puisqu'il se rapporte à l'écriture, donc à l'alphabétisation. En Suisse, au début du 18<sup>e</sup> siècle, l'instruction des populations demeure encore partielle et des disparités marquées existent entre les villes et les campagnes, mais aussi entre les régions. Quatre encriers furent retrouvés dans les habitations de la verrerie, dont celui-ci. Dès lors, on peut se demander si les verriers de Court savaient écrire et s'ils tenaient une comptabilité personnelle. La mention, dans les archives, d'un « maître d'école » exerçant à la verrerie précédente de Court, Sous les Roches (1673-1699), suggère peut-être une volonté des verriers d'instruire leurs enfants.

CHRISTOPHE GERBER

Encrier

Court, Pâturage de l'Envers

1699-1714

Encrier en verre soufflé moulé de couleur vert pâle

Hauteur 3,5 cm

Service archéologique du canton de Berne,

n° contexte 86947

Bibliographie : Gerber et al. 2015 ; Gerber 2010 ;

Gerber et al. 2012 ; Frey 2015.

## Autoroute et archéologie

Les grands projets nationaux d'infrastructures, qu'ils soient routiers ou ferroviaires, ont non seulement un impact sur le paysage, dont ils modifient le parcellaire et le modelé, mais aussi sur nos connaissances des sites archéologiques. La *Loi sur la protection de la nature et du paysage* protège les vestiges historiques et garantit le financement des mesures nécessaires à leur protection et documentation, de la fouille à la publication des résultats, en passant par l'étude scientifique et la conservation, avant leur destruction définitive. Jusqu'au début des années 1990, les opérations archéologiques dans le Jura bernois restaient rares et l'inventaire des sites évoluait peu. Grâce aux travaux de reconnaissance, aux sondages archéologiques et à la présence régulière d'équipes de

1 Les nombreux sondages (en rouge) témoignent du périmètre de recherche archéologique lors de la construction de l'A16 au sud de Malleray. Éch. 1:5000.

fouille sur les 12 kilomètres de tracé en milieu ouvert, la carte des sites archéologiques du Jura bernois a pu être considérablement étoffée.





## Prospecter, sonder, fouiller

Pour le Service archéologique du canton de Berne, la validation du projet de détail de l'autoroute A16 coïncidait avec le démarrage des reconnaissances de terrain et la mise sur pied de campagnes de sondages systématiques à la pelle mécanique (fig. 1). Le but de ces travaux préliminaires était d'évaluer le potentiel archéologique de toutes les emprises temporaires ou définitives du projet autoroutier (tracés, dessertes, aires de repos, aires d'entreposage intermédiaire ou définitif de matériaux d'excavation, installations de chantiers, nouveaux chemins forestiers, compensations écologiques, etc.), afin que le maître d'ouvrage, la section Routes nationales de l'Office des ponts et chaussées, puisse intégrer le calendrier des interventions archéologiques dans la planification générale du chantier. D'ordinaire, les campagnes de sondages précédaient les travaux de génie civil d'un à trois ans, si bien que les situations conflictuelles ont pu être évitées.



2 Court, Pâturage de l'Envers, décapage et relevé de vestiges en périphérie de la verrerie.

## 25 ans d'archéologie sur le tracé de l'autoroute A16

La construction de l'autoroute A16 fut un projet de longue haleine qui impliqua le Service archéologique bernois de 1992 à 2016 avec une intensité variable. Différents sites archéologiques y furent mis au jour et fouillés au fil du tracé : route romaine à Sonceboz et à Tavannes (1992-1994), bas fourneau à fer médiéval à Roches, nombreux fours à chaux des 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> siècles à Moutier, Roches, Court et Sorvilier, sans oublier les extraordinaires vestiges de la verrerie de Court exploitée de 1699 à 1714 (fig. 2). Outre ces opérations de terrain, de nombreux sites découverts à l'issue de reconnaissances pédestres ou signalés par des informateurs locaux vinrent enrichir la carte archéologique du Jura bernois. Une large partie de ces sites relèvent de l'exploitation des ressources naturelles et se rapportent à l'artisanat et aux activités transformatrices (fer, verre, chaux et charbon de bois). L'exploitation du minerai de





3 Sorvilier, Rosière. Fouillé en 2009, le four à chaux datait du milieu du 19<sup>e</sup> siècle. Les trous de poteaux, implantés à intervalles réguliers en périphérie du four pour stabiliser le manteau argileux isolant, et la fosse de travail triangulaire étaient remarquablement bien conservés.

fer pisolithique, par exemple, est largement attestée dans le Jura central dès le Moyen Âge, en particulier autour de Delémont, dans le Petit-Val et dans le Grandval. Au fil du temps, ces savoir-faire en matière de métallurgie se sont développés et ont évolué (fonderie, coutellerie) faisant le lit du développement de la machine-outil dès la fin du 19<sup>e</sup> siècle. L'installation de verriers à Court (1657-1728), à Rebeuvelier (1797-1867), puis enfin à Moutier (1841-1976) constitue un autre axe de développement industriel. Jusqu'au milieu du 19<sup>e</sup> siècle, l'industrie du fer et du verre restent dépendants du bois comme source d'énergie. Métallurgistes et verriers se disputaient la forêt, entraînant un déboisement rapide des flancs de vallées jusqu'aux crêtes. La roche calcaire qui caractérise le relief jurassien constituait une autre richesse naturelle. Dès le 16<sup>e</sup> siècle,

elle entre dans la construction de la ferme traditionnelle en bois, dont la cuisine, puis le logement, furent progressivement maçonnés. Le chauxfournier, un artisan souvent itinérant, transformait le calcaire en chaux vive en le cuisant à près 1000° C dans des fours aménagés en plein air (fig. 3). Mélangée à un agrégat (sable, sciure, paille) et de l'eau, la chaux servait à réaliser du mortier et des enduits jusqu'à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, où elle fut progressivement remplacée par le ciment industriel.

Les sondages et les fouilles avec leur cortège de machines et d'infrastructures constituent l'aspect le plus perceptible et visible du travail archéologique. Le nettoyage, l'inventaire et la conservation/restauration des objets archéologiques se déroulent en laboratoire, alors que l'évaluation des données se fait au bureau. Ce travail « de l'ombre » est indispensable à la médiation des résultats et à un archivage durable des données et des objets archéologiques, dont profiteront les générations futures.

## La verrerie de Court, Pâturage de l'Envers entre dans l'histoire

Fouiller et étudier un site comme celui de Pâturage de l'Envers dans le cadre d'un projet autoroutier national est une aubaine, mais aussi un sacré défi. La fouille s'étendue sur quatre campagnes successives de six à huit mois chacune et constitue une des plus grandes opérations de recherche jamais menées sur un site verrier en Europe. Outre deux bâtiments destinés à la fabrication du verre et leurs fours respectifs, les recherches ont révélé quatre habitations (fig. 4) ainsi qu'un très riche mobilier. Le nettoyage, l'inventaire, le conditionnement et l'étude du mobilier archéologique contenu dans des centaines de caisses Rako représentaient un autre défi qui put être relevé dans des locaux bien équipés de l'ancienne

4 Court, Pâturage de l'Envers. Reconstitution du site verrier suggérant l'impact paysager de cette activité très gourmande en bois.



École d'agriculture, à Loveresse. Durant quinze ans, ces locaux servirent aussi d'antenne du Service archéologique pour le Jura bernois. L'étude d'un site aussi complexe que la verrerie de Pâturage de l'Envers nécessitait des compétences multiples. Une équipe de spécialistes composée d'archéologues, de géologues, de palynologues, de botanistes, d'archéozoologues, de numismates, d'archéomètres et d'une historienne, a été mise sur pied. Géré sur une quinzaine d'années, ce projet a débouché sur une monographie de référence en quatre volumes.

CHRISTOPHE GERBER

**ANALYSE DE LA CÉRAMIQUE** La céramique résulte de la cuisson d'une terre argileuse préalablement façonnée. La composition minéralogique et chimique des terres varie selon les régions. En comparant la composition d'argiles naturelles, extraites de gisements, à celle de céramiques issues d'ateliers de potiers bien identifiés, on parvient parfois à préciser l'origine des productions. L'étude du corpus céramique de la verrerie de Court, Pâturage de l'Envers a

ainsi révélé qu'une partie des pots destinés à la recuisson du verre ainsi que certains récipients culinaires réfractaires avaient été produits dans la région de Bonfol. Toutefois, l'origine de la grande majorité des céramiques du site demeure inconnue, faute de données comparatives suffisantes. La découverte et l'étude de nouveaux ateliers de potiers permettra de combler progressivement cette lacune.





2000

KÖNIZ-OBERWANGEN  
SONNHALDE

042.014.2000.01  
KÖNIZ-Oberwangen  
Sonnhalde  
Dok.Niv.2  
Übersicht  
9.8.2000 N° 127



Les ceintures étaient un élément important du costume au haut Moyen Âge, soumis aux modes régionales et aux tendances du moment.



# Garniture de ceinture

Cette garniture de ceinture impressionnante a été mise au jour dans une tombe de la nécropole du haut Moyen Âge de Köniz-Oberwangen. Elle se trouvait dans la région abdominale d'une femme décédée entre 20 et 40 ans. Outre la boucle de ceinture, cette dernière portait également un collier en perles d'ambre et de verre. Le fragment d'une boucle d'oreille en bronze a été retrouvé près de sa tête. La garniture de ceinture est constituée de deux plaques trapézoïdales en fer symétriques, sur lesquelles un motif complexe en placage d'argent et fil de laiton (damasquinure) a été réalisé pour l'enrichir. À la fois païen et chrétien, ce motif

constitue un bon exemple du syncrétisme de l'époque. Les restes d'une ceinture en cuir étaient préservés au dos de la boucle. Il semble que cette dernière présentait aussi des motifs décoratifs et que les fils de lin avec lesquels les lanières ont été cousues étaient peut-être teints, ce qui ajoute encore à la valeur de l'objet. Cette boucle de ceinture est représentative des garnitures que l'on déposait typiquement avec le défunt dans sa tombe au cours de la seconde moitié du 7<sup>e</sup> siècle. Elle appartient à un type assez rare, qui n'est jusqu'ici attesté en Suisse que dans la région occidentale du Plateau, à l'ouest de l'Aar.

CHRISTIANE KISSLING

## Garniture de ceinture

Köniz-Oberwangen, Sonnhalde, tombe 25  
milieu à fin du 7<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.

Plaques en fer avec damasquinure bichrome  
d'argent et de laiton

Plaques 14 × 8/5 cm ; boucle 10 × 6 cm

Service archéologique du canton de Berne,  
contexte n° 70 572

Bibliographie : Kissling 2015.



## Aires culturelles au haut Moyen Âge

Les premières tombes de la nécropole de Köniz-Oberwangen ont été découvertes en 1937, lors de l'extraction de gravier, et fouillées par le Musée d'Histoire de Berne<sup>1</sup>. Certaines des six sépultures alors dégagées contenaient du mobilier daté du haut Moyen Âge. Le site a été inclus en 1982 dans l'inventaire des sites archéologiques établi par le Service archéologique du canton de Berne. Les fouilles réalisées en 2000 en raison d'un projet de construction ont permis de mettre au jour 48 autres



tombes contenant de nombreux objets funéraires (fig. 1)<sup>2</sup>. La nécropole était située dans le périmètre d'un bâtiment romain, qui devait déjà être délabré au haut Moyen Âge, car certaines fosses de sépultures recoupaient ses murs de fondation (fig. 2). Comme pour la plupart des nécropoles situées près de ruines romaines, on ne peut pas attester de continuité directe entre l'occupation romaine et celle du haut Moyen Âge, mais on peut supposer que la région était habitée en permanence.

Les rares recoupements des sépultures implantées en rangées suggèrent que les fosses étaient marquées en surface ou visibles longtemps. Dans le comblement des sépultures, des alignements de pierres ou des pierres de calage isolées, ainsi que de nombreux restes ligneux et de charbons, indiquent que les défunts ont été enterrés dans des coffrages en bois, des cercueils ou sur des brancards.

<sup>1</sup> Köniz-Oberwangen, Sonnhalde. Une partie de la nécropole en rangées du haut Moyen Âge fouillée en 2000. Les restes de charbon retrouvés dans plusieurs fosses signalent la présence de contenants en bois. Les pierres autour des squelettes servaient d'éléments de calage.





3 Kőniz-Oberwangen, Sonnhalde. Le squelette fortement décomposé de la tombe 25, avec la garniture de ceinture corrodée au centre de l'image.

## Les sépultures

Tous les défunts étaient allongés sur le dos, la plupart du temps les bras tendus posés sur le bassin ou le long du corps. Le sexe de la défunte retrouvée dans notre sépulture (tombe 25) n'a pu être déterminé qu'à partir de son mobilier funéraire, typiquement féminin (fig. 3). Les os du squelette essentiels à la détermination de son sexe étaient fortement décomposés, et seul l'âge de la défunte a pu être précisé. Elle avait entre 20 et 40 ans lors de son décès. L'état du squelette n'a pas permis de déterminer la cause de sa mort précoce. L'analyse scientifique des squelettes nécessite la collaboration des anthropologues de l'Institut de médecine légale (IRM) de l'université de Berne (voir l'encadré).

## Mobilier funéraire

Les sépultures accompagnées de mobilier funéraire peuvent être comparées les unes aux autres. La connaissance de l'évolution des objets permet aux archéologues de les circonscrire dans le temps. L'évolution spatiale d'une nécropole peut ainsi être perçue et les phases les plus anciennes distinguées des plus récentes. L'étude typologique des garnitures de ceintures se prête particulièrement bien à la reconstitution du développement des ensembles funéraires, car leurs formes comme leurs décors étaient fortement soumis aux tendances de la mode.

## Motifs décoratifs sur la boucle de ceinture

Le mélange de motifs chrétiens et païens est une particularité du décor de cette garniture de ceinture (fig. 4). On peut y voir des corps d'animaux entrelacés, fortement stylisés et d'aspect païen, des traits et des lignes hachurées, ainsi qu'une croix à l'extrémité la plus large de la boucle, qui doit être interprétée comme symbole

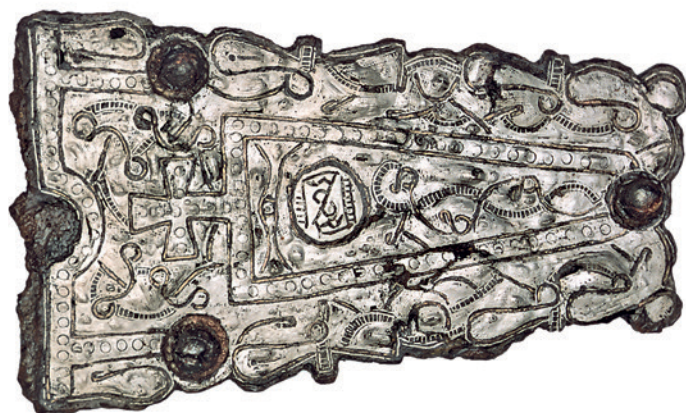


chrétien en ce milieu du 7<sup>e</sup> siècle, et non pas comme simple ornementation. La juxtaposition de représentations païennes et chrétiennes (synchrétisme) montre que le christianisme s'est imposé progressivement dans la population. On pourrait lire «A-R-I-E-S» dans le monogramme circulaire au centre de la partie trapézoïdale damasquinée; ce dernier soulève bien d'autres questions sur la signification des motifs représentés sur cette boucle de ceinture exceptionnelle.

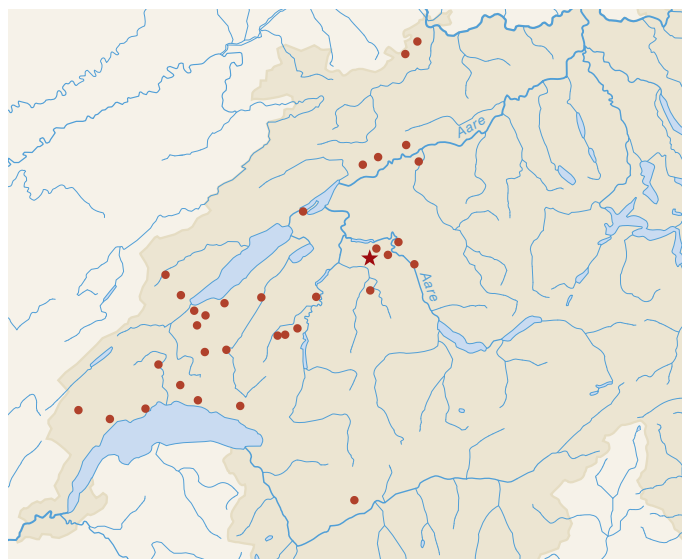
### Aires culturelles dans la région de l'Aar

Des critères définis à partir des pratiques funéraires permettent de mettre en évidence des différences ethniques dans les nécropoles du haut Moyen Âge. Le mobilier funéraire y joue un rôle important, car ce dernier est principalement constitué d'éléments du costume ou de l'armement. Sur le territoire de la Suisse actuelle, le mobilier du haut Moyen Âge témoigne d'une part de l'enracinement des Romains, descendants de la population romaine, et d'autre part, d'une migration du nord-ouest et de l'est, laquelle a entraîné une modification des coutumes et l'occupation de régions auparavant inhabitées.

Au 7<sup>e</sup> siècle, la région de l'Aar constituait une zone de contact entre deux aires culturelles. À l'ouest de l'Aar, la quantité plus restreinte d'objets et les éléments de costume indiquent que cette région se rattachait culturellement aux traditions romanes du royaume de Bourgogne, ce qui suggère une persistance de la culture romaine. En revanche, à l'est de l'Aar, les rites funéraires se caractérisent par des



4 Kōniz-Oberwangen, Sonnhalde. Le détail de la contre-plaque de ceinture montre les différentes techniques combinées de décoration : placage d'argent et damasquinerie de fils de laiton.



5 Les sites de découverte des garnitures de ceinture trapézoïdales montrent clairement une répartition à l'ouest de l'Aar. Étoile : Oberwangen.

similitudes avec le sud-ouest de l'Allemagne et sont principalement associés au peuple germanique des Aléman. Ces rites se distinguent non seulement par la variété et la quantité du mobilier funéraire, mais aussi par le nombre élevé de tombes contenant des objets. Certains types de plaques de ceinture, en particulier celles des femmes, ne sont attestés qu'en Suisse romande. La garniture dont il est ici question appartient ainsi à un type qui remplace, à partir du milieu du 7<sup>e</sup> siècle, celles à plaques de forme quadrangulaire. Ces dernières relevaient aussi d'une tradition régionale et représentaient la garniture de ceinture féminine typique du début du 7<sup>e</sup> siècle. Certains traits stylistiques signalent des différences régionales. La diffusion de ces boucles de ceinture est limitée à la Suisse romande et au Jura français (fig. 5), l'exemplaire retrouvé le plus à l'est provenant d'Oberdorf SO. Jusqu'à présent, aucune garniture de ce type n'a été découverte à l'est de l'Aar.

L'Aar ne représentait pas une frontière insurmontable et semble avoir été une zone de contact entre deux aires culturelles au haut Moyen Âge. Cette situation a finalement contribué à la formation de deux entités culturelles, aussi perceptibles sur le plan linguistique depuis le 7<sup>e</sup> siècle.

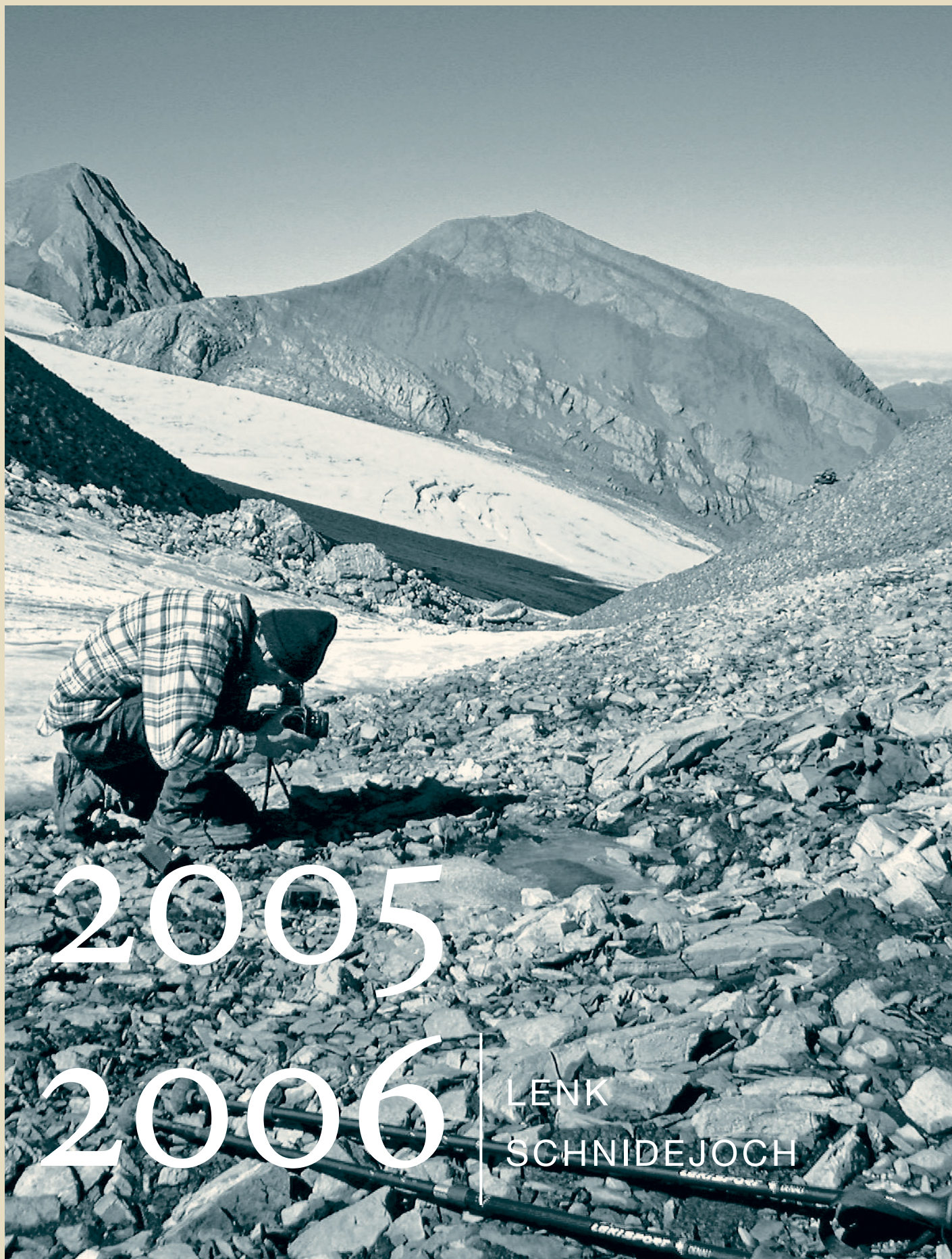
CHRISTIANE KISSLING

**ANTHROPOLOGIE** Les squelettes sont des archives biologiques qui contiennent une grande variété d'informations sur le mode de vie, l'alimentation, l'origine, les migrations, les maladies et le traitement des défunts. Chaque squelette dégagé est examiné par les anthropologues sur la fouille et après son nettoyage. Les données relatives à l'individu, telles que le sexe, l'âge, la taille, les variantes anatomiques et les altérations pathologiques, sont documentées et étudiées à l'échelle de la population. Les variations temporelles et régionales des paramètres anthropologiques, tels que la stature ou l'état

de santé, et les pratiques funéraires peuvent ainsi être appréhendées. La recherche d'ADN ancien dans les dents ou les os permet de déterminer en laboratoire le sexe, la couleur des yeux ou des cheveux, des marqueurs de population, des agents pathogènes et, dans certains cas, la cause du décès. L'analyse des isotopes stables dans la matière osseuse organique ou inorganique donne quant à elle un aperçu de l'alimentation, de la mobilité et de la structure sociale d'une population.

AMELIE ALTERAUGE ET SANDRA LÖSCH





2005

2006

LENK

SCHNIDEJOCH





La chaussure en cuir issue des  
glaces raconte la longue histoire  
de la traversée des Alpes.

# Chaussure en cuir

Sur le Schnidejoch (2755 m d'altitude), dans les Alpes bernoises occidentales, des centaines d'objets archéologiques ont été libérés par la fonte des glaces au cours des deux dernières décennies, dont les restes de chaussures de différentes époques. En 2005 et 2006, trois fragments d'une même chaussure datée de l'Âge du Bronze ancien – fabriquée en cuir avec de la fourrure à l'intérieur – ont été découverts. Son extrémité était resserrée autour des orteils par une lanière en cuir, comme un sac. La sangle continuait le long du pied et refermait les deux bords extérieurs. Elle devait être enroulée autour du pied à une ou plusieurs reprises, puis attachée.

À l'intérieur de la chaussure, deux insectes et des aiguilles de pin ont été retrouvés dans les plis, ainsi que des restes de mousse, peut-être

les traces d'une semelle intérieure. Les perforations de la semelle indiquent des réparations ou son renforcement pour le terrain alpin : outre un ressemelage dans la zone de l'avant-pied, celle du talon avait été renforcée par une pièce. Seul un petit morceau de lanière de cuir dans un trou au bout du pied subsiste de ce rapiéçage.

Le talon de la chaussure fait défaut. Cette dernière était-elle abimée et serait-elle restée sur le Schnidejoch pour cette raison ? Heureux hasard pour l'archéologie, car il s'agit d'un exemple extrêmement rare d'une pièce de vêtement de tous les jours datée de la préhistoire, dont l'importance et la fonctionnalité se révèlent à toute personne qui se déplace en terrain alpin de nos jours, et se demande : et si j'avais marché sur le Schnidejoch avec cette chaussure ?

REGULA GUBLER

Chaussure en cuir  
Lenk, Schnidejoch  
vers 2000-1550 av. J.-C.

Fragments d'une chaussure en cuir, espèce animale et technique de tannage indéterminées  
32,4 × 29,6 cm et 0,8-1,2 mm d'épaisseur

Service archéologique du canton de Berne,  
contextes n° 101 025, 101 026 et 102 411.1

Bibliographie : Volken/Volken 2015 ; Volken 2014.



## Archéologie des glaces dans les Alpes bernoises

Les glaciers et les névés sont des archives archéologiques très particulières et précieuses, car ils préservent de nombreuses informations sur les populations anciennes et leurs activités dans la région alpine. Le mobilier libéré par les glaces des Alpes démontre que tout au long de l'Holocène, depuis la dernière période glaciaire il y a près de 12 000 ans, l'homme s'est déplacé dans les montagnes et savait tirer profit de ce paysage exigeant. Dans la glace, les objets en matériaux organiques, comme le cuir ou les fibres végétales, se conservent sur des centaines, voire des milliers d'années.

Les découvertes issues des glaces ont pris de l'importance pour l'archéologie au cours des dernières décennies, avec l'intensification du réchauffement climatique et la fonte des glaciers et névés alpins qui en résulte. Les débuts de l'archéologie gla-

ciaire sont souvent liés à la découverte d'Ötzi en 1991. Si l'homme des glaces âgé de 5300 ans est sans doute la plus célèbre découverte archéologique des Alpes, il n'est pas la première. Sur le

1 Lenk, Schnidejoch. Panorama sur le Schnidejoch (à gauche) et le Wildhorn (à droite). Les deux champs de glace qui ont livré des objets archéologiques sont visibles sous le col. Vue du sud-est au sud-ouest prise en 2018.





col du Lötschen, qui relie le Kandertal bernois au Lötschental valaisan, le peintre Albert Nyfeler a trouvé plusieurs arcs dans la glace dès les années 1940. Dans les années 1990, ils ont été datés de l'Âge du Bronze ancien grâce à une analyse au radio-carbone (2000 à 1700 av. J.-C.). Un nouveau signalement de découverte en 2011 a permis des inspections régulières et le prélèvement d'autres objets au col du Lötschen, datés de l'Âge du Bronze ancien et de diverses autres époques<sup>1</sup>.

Pour le canton de Berne, l'été 2003 a toutefois marqué le début des travaux sur une nouvelle catégorie de « sites et objets retrouvés dans les glaces de haute montagne ». Sur le Schnidejoch (fig. 1), voie de passage entre Lenk et Ayent, une randonneuse a trouvé l'étui d'un arc daté du Néolithique, fabriqué avec soin et jusqu'ici unique. Dans les années suivantes, les legs d'alpinistes préhistoriques et romains ont continué à dégeler sur deux champs de glace situés directement sous le col<sup>2</sup>. Les trois fragments de la chaussure en cuir présentés ci-dessus en font partie.

REGULA GUBLER



## Un objet exceptionnel

Des conditions spécifiques sont nécessaires pour qu'une chaussure de l'Âge du Bronze fabriquée en peau d'animal tannée avec ses poils, associée à des fibres de liber, des restes de mousse, d'aiguilles de pin et d'insectes, reste préservée pendant des milliers d'années. Un heureux hasard pour l'archéologie veut que cette chaussure, comme toutes les autres découvertes au Schnidejoch, ait été recouverte de neige, et que celle-ci se soit transformée en glace.

Habituellement, les substances animales et végétales se décomposent très rapidement dans la nature. Les insectes et les micro-organismes, tels que les champignons et les bactéries, sont responsables des processus de décomposition. En peu de temps, ils désagrègent les substances organiques. Dans la glace, les basses températures, le manque d'oxygène et de lumière empêchent la dégradation biologique et chimique naturelle. Le cuir et la laine préhistoriques ne sont d'ailleurs conservés dans aucun autre contexte, ni dans le sol, ni dans les habitats lacustres. Cette chaussure de l'Âge du Bronze est donc un spécimen très rare et sa récupération à l'état humide est un coup de chance. L'exposition des fragments de cuir au vent et au soleil sur le col, ne serait-ce que pour une courte période, aurait entraîné de graves dommages, voire la perte complète de l'objet.

Afin de préserver au long terme le mobilier organique provenant de champs de glace en fonte, il est nécessaire de les récupérer et de les emballer adéquatement dans leur état d'origine, puis de les transporter rapidement au laboratoire. Les conservateurs-restaurateurs s'assurent alors de leur passage à un état sec et stable, afin que les informations sur la taille, la forme et la couleur de l'artefact ne soient pas altérées ou perdues. Les études ultérieures sur la fabrication, la fonction et l'utilisation des chaussures en cuir s'inspirent des questions suivantes : de quel animal provenait la peau ? Comment a-t-elle été tannée ? À quoi ressemblait la chaussure ? Quelle était sa pointure (fig. 2) ? Des analyses scientifiques relevant de différentes disciplines peuvent ici être utiles, mais plus une découverte est rare, moins on en sait sur elle, et plus il est difficile de répondre à ces questions. Malgré des examens microscopiques et des analyses lipidiques complexes<sup>3</sup>, il n'a pas encore été possible de déterminer de quel animal provenait la peau et comment elle a été tannée. C'est



pourquoi un principe fondamental dans la conservation de ces découvertes uniques reste de garantir les analyses futures en évitant d'introduire des substances étrangères. Par exemple, depuis le traitement de cette découverte, la technique de l'analyse ADN a été perfectionnée<sup>4</sup> de telle sorte qu'aujourd'hui, elle pourrait probablement résoudre le mystère de l'espèce animale de la peau.

Afin d'assurer la conservation de la chaussure en cuir de l'Âge du Bronze pour les générations futures, elle est maintenue dans un environnement sans oxygène, sombre et climatisé, car c'est le seul moyen d'arrêter ou de ralentir en grande partie les processus de dégradation naturels. À ce jour, seules quelques autres chaussures en cuir de l'Âge du Bronze sont connues, dont une provenant d'un champ de glace en Norvège<sup>5</sup>. Il est donc nécessaire de tout mettre en œuvre pour préserver à long terme ces objets archéologiques uniques issus des glaces.

JOHANNA KLÜGL

2 Lenk, Schnidejoch. Les restes de la chaussure en cuir de l'Âge du Bronze ancien dans sa position de découverte sur le champ de glace en fonte (a) et sa reconstitution après son analyse scientifique en laboratoire, avec le côté fourrure retourné vers l'intérieur (b).

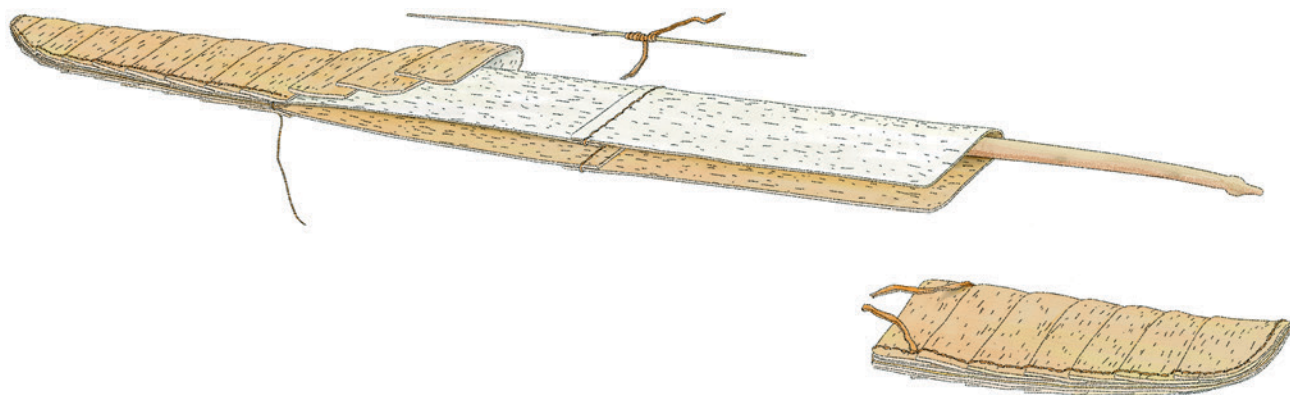


## Des objets qui racontent la vie

Les deux sites de découverte de l'Oberland bernois, le Schnidejoch et le col du Lötschen, sont typiques de l'archéologie glaciaire dans la région alpine : ils sont situés à proximité ou sur des cols alpins de haute montagne, au-dessus de 2600 m, et présentent des champs statiques de névés et de glace, qui ne se sont pas modifiés depuis des milliers d'années. Même par le passé, les hautes montagnes et les glaciers ne constituaient pas des obstacles insurmontables : les gens utilisaient les cols comme points de passage pour transporter des marchandises et des idées. C'est ce qu'attestent notamment les colliers de section rhomboïde retrouvés aussi bien dans les tombes de l'Âge du Bronze ancien en Valais qu'à l'extrémité inférieure du lac de Thoune. Des objets comparables à l'aiguille à tête discoïde de l'Âge du Bronze ancien du Schnidejoch, d'une longueur de près de 23 cm, ont été retrouvés principalement dans le Valais central et le Bas-Valais<sup>6</sup>. Les trouvailles isolées de Sanetsch, Gemmi ou Grimsel – principalement des pièces de monnaie ou des objets en métal de différentes époques – attestent également d'autres axes d'échange.

Sur le Schnidejoch et le col du Lötschen, des restes de chaussures et d'autres pièces d'équipement ont été retrouvés, y compris des vêtements tels que la jambière en peau de chèvre du Schnidejoch, datée entre 2900 et 2700 av. J.-C., ou l'étui d'arc en écorce de bouleau du même âge (fig. 3 et 4). Ils montrent que les gens se déplaçaient dans les montagnes à différentes époques et donnent un aperçu de leur vie<sup>7</sup>. Ainsi, une boîte en bois du col du Lötschen contenant des restes de farine de céréales révèle quelles provisions étaient emportées à l'Âge du Bronze ancien<sup>8</sup>.

Pourquoi se déplaçait-on dans les Alpes et traversait-on les cols ? Le commerce des marchandises et du bétail est historiquement documenté. Les gens visitaient aussi la zone de haute montagne pour la chasse, la pâture, l'exploitation des matières premières, ou même dans le cadre de conflits guerriers. La préservation hasardeuse des objets archéologiques permet rarement de déterminer pourquoi un objet s'est retrouvé dans la glace. La découverte d'un arc ne suggère pas seulement la chasse, mais aussi la protection des troupeaux d'animaux ou les altercations. La recherche d'une explication précise n'est peut-être pas si importante : un berger peut aussi chasser en parallèle, ou faire du commerce à l'occasion.



## L'homme et le climat

L'homme utilise le paysage alpin depuis la dernière période glaciaire et a su s'adapter aux changements. Les fluctuations climatiques ont entraîné la croissance et le recul des glaciers, et donc la modification de l'accès aux cols, aux routes, aux terrains de chasse et aux pâturages. Le col du Lötschen semble avoir été utilisé à tout moment, du moins depuis l'Âge du Bronze ancien, mais la route côté nord pouvait passer à l'est du glacier ou à l'ouest, selon son état et le danger de chutes de pierres. Construit à la fin du 17<sup>e</sup> siècle, le sentier à l'est est aujourd'hui fermé en raison de ces dernières, tandis que celui de randonnée à l'ouest monte jusqu'au glacier<sup>9</sup>.

En revanche, le Schnidejoch n'a été traversé que dans des phases climatiques favorables, comme le montre de manière impressionnante la datation des objets retrouvés (fig. 5). À ces époques, le glacier du Chilchli s'est tellement retiré côté nord que les falaises exposées ont for-

3 Lenk, Schnidejoch. Restitution de l'étui d'arc néolithique du Schnidejoch, constitué de plusieurs couches d'écorce de bouleau cousues avec du liber de tilleul. L'étui servait à protéger l'arc de l'humidité.

4 Lenk, Schnidejoch. L'étui d'arc repose sous un morceau de plastique pendant les travaux de documentation. Ce dernier doit maintenir les objets dans des conditions humides jusqu'à leur prélèvement et leur transport. Vue vers le nord-ouest.





5 Lenk, Schnidejoch. En 1904, la zone de crevasses du glacier du Chilchli rend la traversée du Schnidejoch difficile. Aujourd'hui, le glacier s'est retiré derrière la pente escarpée et le sentier traverse des éboulis.

mé une pente abrupte, comme aujourd'hui, le chemin permettant de contourner le glacier sans aucun problème. Dans les périodes plus froides, il s'y trouvait une zone de crevasses dangereuse

et difficile à franchir. Sur le glacier inférieur de Grindelwald, les pâturages du Zäsenberg pouvaient toutefois aussi être parcourus pendant le Petit Âge glaciaire. Lorsque le glacier était épais, les pâturages étaient relativement faciles d'accès depuis Bäregg par-delà ce dernier. Aujourd'hui, des moraines latérales glissantes de plusieurs centaines de mètres de hauteur doivent être enjambées pour l'estivage des moutons<sup>10</sup>.

Les découvertes les plus anciennes du Schnidejoch, un bol en bois d'orme et des fragments de flèches, remontent au 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. ; les pollens et d'autres restes végétaux provenant des sédiments du lac d'Iffig attestent qu'on fréquentait déjà les pâturages autour du lac à cette période (fig. 6)<sup>11</sup>. Ces bergers venaient vrai-





semblablement du Valais par-delà le Schnidejoch. Aucune trace de peuplement néolithique dans l'Oberland bernois n'a été jusqu'ici retrouvée et celles des âges du Bronze et du Fer sont rares. Les colonnes polliniques d'autres petits lacs au-dessus de 2000 m d'altitude démontrent toutefois une influence de l'homme sur la végétation à partir de l'Âge du Bronze<sup>12</sup>.

6 Lenk, Schnidejoch. Du Schnidejoch vers le nord, le paysage s'ouvre sur le lac d'Iffig. Les tapis verts qui entourent le lac sont utilisés comme pâturages depuis le 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.

## Regard vers le futur

Malgré des phases climatiques plus chaudes, les névés et champs de glace sont restés intacts pendant des milliers d'années. Avec l'accélération actuelle du réchauffement de la planète, ils fondent, principalement en raison des étés chauds ; en quelques années ou décennies, ils pourraient complètement disparaître et avec eux, les am-



7 Lenk, Schnidejoch. Les sites alpins du canton de Berne, le Schnidejoch (sur la figure) et le col du Löttschen sont contrôlés chaque été. Les objets rendus par les glaces fondues sont mesurés, décrits et photographiés, avant d'être récupérés et transportés au laboratoire de conservation du Service archéologique.

bassadeurs du passé que sont les objets organiques. Une fois décongelé, le mobilier en cuir ou en bois se décompose en peu de temps. Des contrôles réguliers et la fouille des sites connus deviennent donc indispensables (fig. 7). Le Service archéologique du canton de Berne dépend des signalements et des informations livrées par la population, puisque la plupart des découvertes archéologiques dans les Alpes n'ont pas été réalisées par des spécialistes, mais par des personnes se déplaçant dans les montagnes pour d'autres raisons, comme la randonnée.

REGULA GUBLER





2008

ROGGWIL  
AHORNWEG 1



Les moules à alvéoles témoignent  
de la production de monnaies  
celtiques en argent et d'une aggro-  
mération proto-urbaine.



# Moules à alvéoles

Cette pièce d'argile en forme de gaufre est un fragment d'une plaque plus grande utilisée pour produire des pièces de monnaie. Une quantité d'alliage argent-cuivre pesé avec précision était versé dans les cavités : 1,6-1,9 g pour les quinaires celtiques et 0,4-0,5 g pour les petits quarts de quinaires. Suite au processus de fusion à 1000° C, le métal liquide formait de petites billes lisses, grâce à la tension superficielle. Martelées à plat, celles-ci étaient transformées en flans normalisés, qui étaient à leur tour frappés en monnaie au moyen d'un coin gravé.

Le moule de coulée à alvéoles a été mis au jour en 2008, dans une fosse de construction située à Roggwil, Ahornweg 1. Les 7157 fragments récupérés constituent le plus grand ensemble de ce type de déchets d'atelier monétaire de l'Âge du

Fer en Europe à ce jour, et suggèrent la production d'environ 20 000 à 120 000 pièces d'argent. Jusqu'à présent, 211 pièces d'argent celtiques ont été retrouvées sur le site de Roggwil.

La découverte exceptionnelle de Roggwil reflète le système monétaire normalisé et bien établi dont disposaient les Celtes sur le Plateau suisse au 1<sup>er</sup> siècle av. J.-C. À l'époque, les ateliers monétaires étaient situés dans des agglomérations proto-urbaines (*oppida*) et contrôlés par une classe dirigeante. Certains de ces *nobiles*, comme ORCITIRIX ou DVBNOREX, se sont immortalisés sur leurs pièces de monnaie, et apparaissent dans le récit contemporain de César comme des personnages de premier plan.

ANDREA FRANCESCO LANZICHER

Moules à alvéoles  
Roggwil, Ahornweg 1  
vers 80-50 av. J.-C.

Moules de coulée pour la fabrication de monnaies  
celtiques en argent, terre cuite  
Hauteur et largeur du plus grand fragment  
8,4 × 8,2 cm

Service archéologique du canton de Berne,  
contexte n° 106 320

Bibliographie : Caesar, *De bello gallico* ; Nick 2006 ;  
Bucher 2016 ; Stöckli 2016.

## Une « ville » vieille de 2000 ans découverte par hasard

Jusqu'à récemment, le lieu-dit Fryburg, situé à proximité du village de Roggwil au nord-est du canton de Berne, était une zone vierge sur la carte archéologique. La situation a changé en 2006, lorsqu'un particulier a remis au Service archéologique un objet en marbre retrouvé à cet endroit, lequel s'est avéré être un fragment de colonne romaine. Le Service archéologique a par la suite surveillé les excavations au nord de Roggwil<sup>1</sup>. En 2008, il s'est donc rendu immédiatement sur place lorsqu'un machiniste a signalé une couche noire dans les parois d'une fosse excavée dans



1 Roggwil, Ahornweg 1. En 2008, une fosse remplie de débris calcinés du second Âge du Fer a été retrouvée dans un creusement de 3 m de profondeur. Vue vers le sud.

le cadre de la construction d'une maison à l'Ahornweg 1 (fig. 1). La fouille de sauvetage entreprise par la suite a révélé un creusement correspondant à une cave de 7,5 × 6 m et de 2,5 m de profondeur, comblée par des débris calcinés et du mobilier. Outre des déchets typiques d'un habitat du second Âge du Fer, tels que céramiques, fibules et meules, la fosse contenait des restes de production d'un atelier monétaire et de travail du bronze. Les fouilles n'ont duré qu'un mois et n'ont donc pas retardé les travaux de construction.

La découverte démontrait clairement qu'il devait y avoir un important habitat au Fryburg pendant le second Âge du Fer<sup>2</sup>. Une telle agglomération celtique centrale et fortifiée s'appelle

un *oppidum*. Ce sont les premières à présenter des caractéristiques urbaines dans notre région. Construits par des princes régionaux (*rix*) et leur suite, les *oppida* étaient importants pour le contrôle du territoire, le commerce à longue distance ou la vie religieuse. Nous connaissons même le nom celtique de certains d'entre eux, notamment grâce à l'écriture que les Celtes pratiquèrent les premiers sur le Plateau suisse. Dans le canton de Berne, seuls les *oppida* de *Brenodurum* sur la presqu'île d'Enge, près de Berne, et de *Petinesca* sur le Jäissberg, près de Studen, étaient connus jusque-là.





2 Roggwil, Fryburg. Plan général du plateau habité au second Âge du Fer. Y sont représentées les surfaces étudiées jusqu'à présent par le Service archéologique, ainsi que les rues et lieux-dits mentionnés dans le texte. (voir légende). Éch. 1:5000.

- ▬ habitat fortifié de la fin de l'Âge du Fer (*oppidum*)
- aménagements de la fin de l'Âge du Fer (fossés, fosses)
- ▬ restitution du fossé défensif de la fin de l'Âge du Fer
- interventions archéologiques (suivis de chantier, sondages, fouilles de sauvetage)
- structures identifiées par géophysique
- périmètres analysés par géophysique
- trouvailles par prospection
- périmètres prospectés
- zones terrassées (exploitation gravière)

## Une zone de protection au Fryburg

Suite à cette découverte, une prospection a révélé que le Fryburg constituait un site d'habitat typique des *oppida* du second Âge du Fer : un plateau de 23 ha, protégé naturellement par les flancs abrupts des vallées fluviales de la Langete et de la Rot (fig. 2), situé à seulement 2 km au sud de l'Aar, alors principale voie de circulation traversant le Plateau suisse. Seul le versant sud du plateau ne bénéficiait pas d'une protection naturelle contre l'ennemi. Sur le terrain, on distingue toutefois en surface une longue dépression, qui pourrait correspondre aux restes d'un fossé défensif. Des vestiges d'un talus artificiel étaient également visibles le long des bords nord-ouest, nord et est du plateau.

Des photographies aériennes et des cartes, anciennes ou actuelles, montrent qu'au cours des cent dernières années, un tiers de la zone d'habitat celtique a été recouverte par des maisons ou détruite par l'extraction de gravier. La surface encore inoccupée fait aujourd'hui l'objet d'une exploitation agricole intensive, ce qui pourrait tôt ou tard endommager les vestiges archéologiques<sup>3</sup>.

Compte tenu de l'importance du site et de sa situation précaire, le lieu-dit Fryburg a donc été déclaré zone de protection archéologique. Les projets de construction qui le touchent doivent ainsi être soumis au Service archéologique dans le cadre de leur procédure d'autorisation, avec pour but de préserver ces vestiges dans le sol, ou du moins de les documenter avant qu'ils ne disparaissent.

**NUMISMATIQUE** Le mobilier de Roggwil est constitué en grande partie de monnaies. Celles-ci sont étudiées par une discipline annexe de l'archéologie, la numismatique. Des spécialistes de l'Inventaire des trouvailles monétaires suisses, un organisme de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales, identifient les pièces au nom du canton. Ces objets en métal, qui ne pèsent souvent que quelques grammes, sont

fréquemment retrouvés à partir de la seconde moitié du 3<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et restent aujourd'hui un moyen de paiement courant. Leur frappe indique souvent le seigneur émetteur et la date d'émission ; elles sont donc l'un des rares types de trouvailles à fournir une datation absolue, soit à l'année près. Les pièces de monnaie fournissent donc souvent de bonnes informations sur la chronologie des ensembles de mobilier.

## Suivis de chantier dans un *oppidum* celtique

Depuis la création de la zone de protection, toutes les excavations au Fryburg sont suivies par le Service d'archéologie. Les opérations couvrent l'ensemble du spectre des interventions possibles – fouilles de sauvetage, suivis de chantier, sondages ou prospections – et sont réalisées après avoir pesé les ressources et les priorités, en fonction du potentiel de découverte.

Au Fryburg, les déblais des fosses de construction sont contrôlés et toutes les traces d'habitat sont documentées. Ce type d'intervention minimal a déclenché dans un cas une fouille : en 2015, à la Kilchweg 2f-g, la limite sud présumée du fossé de fortification de l'*oppidum* a pu être détectée pour la première fois dans le sol, sur une longueur de 10 m. La structure a été confirmée peu après dans un sondage réalisé par l'université de Berne (fig. 3). Les dimensions du fossé – au moins 14 m de large et 3,3 m de profondeur – ont aussi pu être précisément mesurées et son tracé a été suivi sur plus de 75 m, en parallèle à l'actuel Oberen Freiburgweg<sup>4</sup>. En 2019, la limite nord du fossé défensif a été localisée lors de l'agrandissement d'un bâtiment résidentiel sis à la Kilchweg 7. Cette intervention a clairement démontré que des vestiges archéologiques subsistent encore dans des zones résidentielles bâties, dans le jardin ou en bordure des parcelles, hors des zones excavées. Ce constat revêt une importance particulière au vu de la densification des zones bâties, aujourd'hui visée par l'aménagement du territoire.



3 Roggwil, Oberer Freiburgweg. Le fossé défensif en coupe à l'extrémité sud-ouest de l'habitat, attesté pour la première fois en 2015, présenté lors d'une visite guidée. Au centre de l'image, on voit bien le bord du fossé aux parois abruptes, creusé dans le gravier. Vue vers le sud.





4 Roggwil, Fryburg. L'une des 19 pièces d'attelage de l'habitat du second Âge du Fer. Cette pièce décorative complète a été découverte en 2018, lors de sondages au centre du plateau. Éch. 1:1.

## Améliorer la protection grâce à des prospections ciblées

En 2008, suite à la découverte sur l'Ahornweg, le Service archéologique a lancé une campagne de prospection pluriannuelle au Fryburg. Un périmètre significatif de l'habitat a fait l'objet d'un examen à l'aide de méthodes peu invasives, afin d'évaluer l'état, le type et la datation du mobilier et des structures au centre du plateau exploité par l'agriculture<sup>5</sup>.

Trois collaborateurs bénévoles du Service archéologique ont prospecté systématiquement les champs à la recherche de mobilier en 2008-2019. Pendant environ 700 heures de travail, ils ont récupéré des milliers d'objets remontés à la surface avec l'érosion ou les labours, et relevé leurs coordonnées à l'aide d'un GPS. La répartition spatiale des 350 trouvailles du second Âge du Fer confirme que la zone d'habitat du 1<sup>er</sup> siècle av. J.-C. s'étendait sur l'ensemble du plateau. Des centaines de monnaies celtiques se trouvent parmi ces dernières, mais aussi des récipients en métal et des amphores à vin importés de la région méditerranéenne, attestant les contacts lointains des habitants de l'*oppidum*.

Un ensemble de 19 pièces d'attelage à tête soigneusement émaillée témoigne du travail artisanal du bronze celtique (fig. 4) et le grand nombre de restes de coulées et de déchets d'atelier collectés révèlent un traitement intensif des métaux dans la zone d'habitat. Vingt-huit monnaies romaines confirment également une occupation de l'endroit – quoique moins importante – du 1<sup>er</sup> au 4<sup>e</sup> siècle de notre ère.

En outre, le Service archéologique a procédé à l'étude géophysique de sept hectares de champs et de prairies. Les analyses géomagnétiques et géoélectriques à la surface du sol permettent de découvrir les vestiges d'habitats encore enfouis. Deux cents fosses potentielles ont ainsi été localisées au centre du plateau de Fryburg. Une structure de 45 m de long parallèle au fossé de fortification, peut-être la façade en pierre de l'ancien talus celtique, était également visible sur la limite sud-ouest de l'habitat.

En 2018, les résultats des études géophysiques ont été vérifiés par des sondages au centre du plateau. La fouille a confirmé que la plupart des structures enregistrées étaient des fosses de travail, de stockage ou d'extraction de matériaux (fig. 5). La céramique récupérée dans ces dernières date du second Âge du Fer, tel qu'attendu. Aucun niveau de travail ou de démolition associé aux fosses n'a toutefois été observé. On a plutôt constaté que le sol avait été perturbé par la charrue jusqu'au terrain naturel, à une profondeur de 0,6 m<sup>6</sup>. Cette destruction d'une partie des vestiges de l'habitat explique le nombre élevé d'objets déplacés à la surface et recueillis pendant la prospection.

5 Roggwil, Fryburg. Une fosse du second Âge du Fer découverte au centre du plateau en 2018. La fosse coupée de moitié dans le sondage, située à 0,6 m de la surface du champ, est circulaire et présente un diamètre de 2,2 m. Vue vers le nord.



## Une vue d'ensemble de l'*oppidum* du Fryburg

L'*oppidum* de Roggwil, Fryburg, connu seulement depuis 2008, montre bien que de nouvelles découvertes spectaculaires sont encore possibles sur le Plateau densément peuplé. Une région qui a reçu jusqu'ici peu d'attention est aujourd'hui un centre d'intérêt archéologique, grâce au signalement de découvertes fortuites par des particuliers. Grâce au suivi continu des travaux de construction par le Service archéologique et aux prospections, la connaissance du site n'a cessé d'évoluer au cours des dix dernières années. Aujourd'hui, Roggwil est l'un des habitats du second Âge du Fer les mieux étudiés au centre du Plateau suisse. Il vient combler une lacune archéologique entre les *oppida* de l'ouest (Berne, presque d'Enge/*Brenodurum* ; Studen-*Petinesca*) et de l'est (Windisch/*Vindonissa*), connus depuis longtemps le long de l'Aar. Sa découverte montre à la population de la Haute-Argovie qu'il y a 2000 ans, le village de Roggwil, aujourd'hui situé à la périphérie du canton, était un lieu central d'importance suprarégionale. Un projet d'étude et de publication en cours a pour objectif de réaliser la synthèse des différentes opérations archéologiques menées, afin d'obtenir une vision d'ensemble de l'*oppidum* de Fryburg, et de le présenter au grand public.

ANDREA FRANCESCO LANZICHER



A black and white photograph of two young men crouching on a glacier. The man on the left is wearing a dark jacket and pants, while the man on the right is wearing a light-colored jacket and pants. They are both smiling and looking at each other. In the foreground, there is a large, curved, dark object, possibly a piece of wood or a large bone, and a mechanical device, possibly a pump or a motor, resting on the ice. The background shows a vast, snow-covered mountain range under a clear sky.

2012

INNERTKIRCHEN  
GLACIER DU GAULI



L'épave du C-53 Dakota libérée par la fonte du glacier du Gauli est un morceau de patrimoine culturel et de légende moderne.



# Fragment d'épave

Cet objet informe peut aussi être archéologique. Cette pièce en aluminium provient de l'épave du Douglas C-53 Dakota américain qui a atterri en 1946 sur le glacier du Gauli, dans la commune d'Innertkirchen. Elle a été fortement déformée par son lent déplacement dans les glaces, mais ses numéros de série et les marques apposées par les mécaniciens restent toujours visibles. Et malgré les longues années passées dans le glacier, l'objet dégage toujours une légère odeur d'huile moteur.

Le réchauffement climatique de ces dernières années a accéléré la fonte du glacier du Gauli. À l'été 2012, la glace a libéré pour la première fois de grandes parties de l'épave du Dakota, notamment une de ses deux hélices. En

2015 et 2018, d'autres restes de l'avion ont été dégagés, dont un moteur avec la seconde hélice et la pièce en aluminium illustrée.

L'atterrissage d'urgence du Dakota, le sauvetage héroïque de ses passagers et l'épave dans les glaces font désormais partie de l'histoire régionale et sont entretemps devenus une légende moderne. Les événements de 1946 marquent les débuts du sauvetage aérien dans les Alpes et sont d'une importance historique et identitaire primordiale pour le pays alpin qu'est la Suisse. Les morceaux de l'épave et les objets qui émergent de la glace, ainsi que les nombreuses sources audiovisuelles et écrites, témoignent de cette histoire et sont conservés en tant que souvenirs tangibles.

ANDREA SCHAER

Fragment d'épave

Innertkirchen, Glacier du Gauli

1946

Tôle d'aluminium déformée du Douglas C-53

Dakota atterri d'urgence en 1946

Hauteur 26,5 cm ; largeur 22,0 cm ; profondeur 10,7 cm ; poids 278 g

Service archéologique du canton de Berne,  
sans numéro de contexte

Bibliographie : Cornioley 2006 ; Compagno et al. 2019.



## L'archéologie moderne

Le 18 novembre 1946, un Douglas C-53 Dakota américain s'écrase sur le glacier du Gauli dans l'Oberland bernois (voir l'encadré)<sup>1</sup>. L'atterrissage providentiel sur le glacier, la recherche de l'avion pendant des jours et surtout le courageux sauvetage des rescapés par de petits avions aptes à être utilisés en haute montagne sont entrés dans l'histoire (fig. 1). L'épave piégée dans les glaces fascine et mobilise encore aujourd'hui les historiens et les glaciologues<sup>2</sup>.

Les événements de novembre 1946 sont restés gravés dans la mémoire et les récits des personnes impliquées sont transmis de génération en génération. Du moins aussi longtemps que les témoins oculaires et leurs descendants immédiats seront vivants. Il est encore possible d'interroger les personnes concernées sur certains faits ou objets, et d'obtenir ainsi des explications, des hypothèses et des interprétations. Bientôt, la mémoire de l'événement ne sera toutefois plus transmise qu'à travers des images, des archives, des descriptions, des documents audiovisuels, de même que les traces et objets associés à l'événement. Les découvertes archéologiques sur le glacier complètent ainsi les sources textuelles et audiovisuelles existantes.

### Quand un objet devient-il archéologique ?

Un avion du 20<sup>e</sup> siècle est-il une découverte archéologique ? À l'origine, l'archéologie se concentrait presque exclusivement sur les âges de la pierre, du Bronze et du Fer, ainsi que sur la période romaine et le haut Moyen Âge. Il n'y a guère plus d'un demi-siècle que le Moyen Âge et l'époque moderne se trouvent sur son radar et les archéologues ne s'intéressent au patrimoine des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles que depuis quelques décennies<sup>3</sup>.

Le Code civil suisse de 1907 définit les objets archéologiques comme des « curiosités naturelles et antiquités qui offrent un intérêt scientifique ». L'avion accidenté du Gauli n'est toutefois pas sans propriétaire ; il appartient à la Confédération, à laquelle les Américains l'ont offert après son heureux sauvetage. Aujourd'hui, les vestiges archéologiques et l'archéologie sont plus généralement définis comme scientifiques : la Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique de 1992 (Convention de La Valette, art. 1, al. 2) inclut dans le patrimoine archéologique les « vestiges, biens et autres traces de l'existence de l'humanité dans le



passé, dont la sauvegarde et l'étude permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et sa relation avec l'environnement naturel »<sup>4</sup>.

L'archéologie des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles a d'autres objectifs que celle de la préhistoire, car il existe d'autres sources du passé récent, comme des documents écrits, des photographies ou des témoignages oraux. L'archéologie, avec sa méthode et son approche en quelque sorte forensique – elle recueille des preuves sur la « scène du crime » historique et les objets retrouvés – est en mesure de saisir des événements ou des actes qui ne sont pas transmis par d'autres types de sources. Elle apporte ainsi sa propre contribution aux questions historiques et contemporaines, complète la connaissance des événements et permet ainsi d'affiner notre représentation

#### ATTERRISSAGE D'URGENCE ET SAUVETAGE DRAMATIQUE SUR LE GLACIER DU GAULI

Le 18 novembre 1946, un Douglas C-53 Dakota américain décolle près de Vienne (AT) pour un vol vers Marseille via Munich. Malgré le mauvais temps, le pilote décide de prendre la trajectoire au-dessus des Alpes. Suite à une erreur de vol, l'avion atteint une altitude de plus de 3350 m et s'écrase dans la région de Rosenegg, sur le glacier du Gauli. Après plusieurs jours de

recherches, l'avion a été retrouvé. Encore plus de temps s'est écoulé jusqu'à ce qu'une équipe de secours puisse enfin se rendre à pied jusqu'à l'épave et rejoindre les douze passagers et membres d'équipage. Afin d'évacuer le site de l'accident, deux avions de type Fieseler Storch ont atterri sur le glacier, une première dans l'histoire du sauvetage en montagne. Aujourd'hui, l'épave du Dakota repose toujours dans les glaces du glacier du Gauli.



2 L'hélice du Dakota, découverte en 2012, est aujourd'hui exposée dans l'espace d'accueil du centre Grimseltor à Innertkirchen.

du passé. Par exemple, les fouilles réalisées dans le cimetière de l'ancien Établissement correctionnel cantonal de Realta pour les détenus administratifs à Cazis, dans les Grisons, permettent d'évaluer et de reconsidérer un chapitre sombre de l'histoire suisse récente<sup>5</sup>. Les objets trouvés dans les camps de concentration nazis évoquent le combat des prisonniers pour retrouver un peu de dignité humaine<sup>6</sup>. Les fouilles menées sur le terrain du Festival de musique de Woodstock de 1969 attestent des faits jusqu'ici seulement transmis oralement, comme les mesures de nettoyage de grande ampleur réalisées à la pelle mécanique après l'événement<sup>7</sup>.

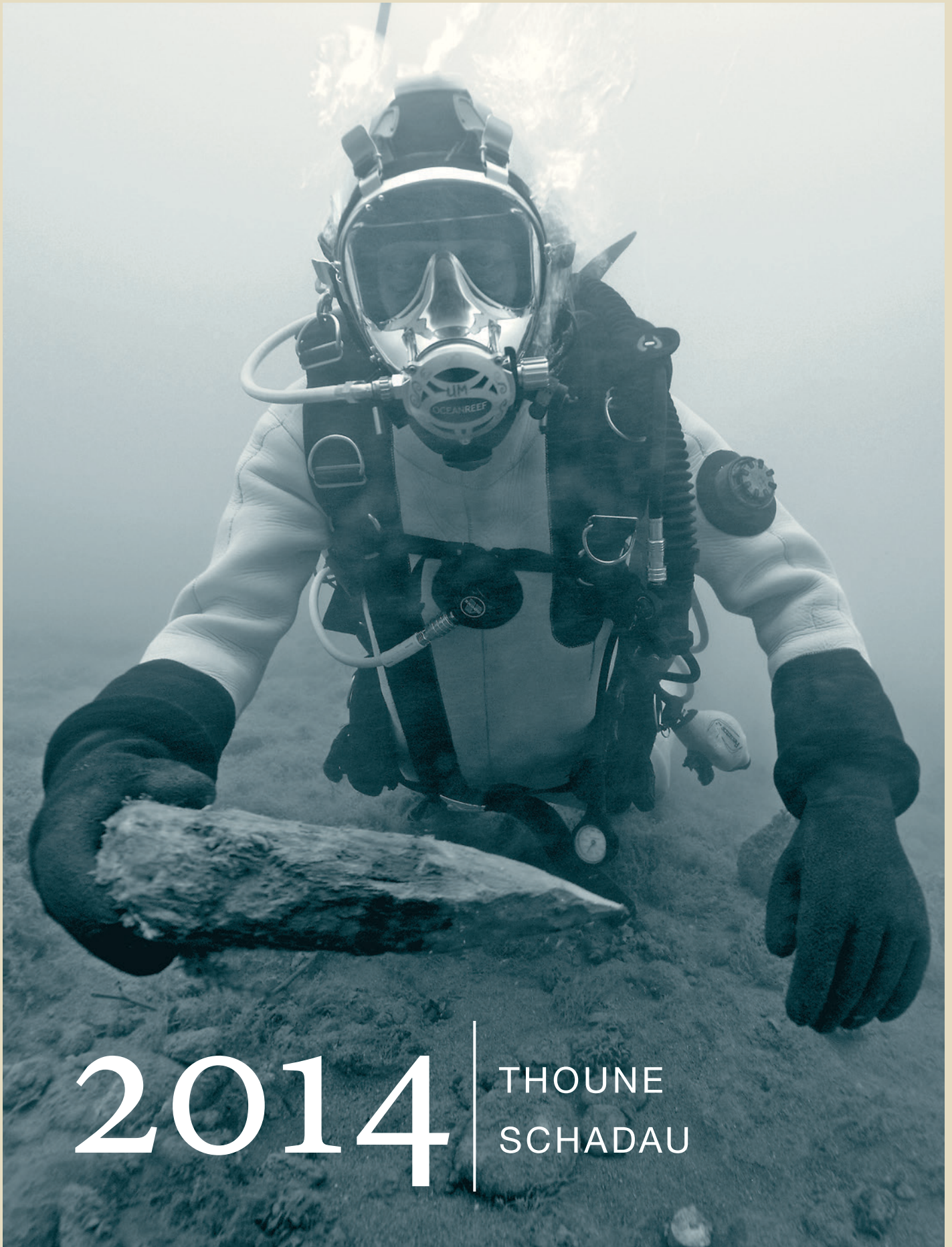
### D'épave à objet d'exposition

Le Dakota du Gauli appartient aussi au patrimoine archéologique, d'après la définition mentionnée. Les objets retrouvés sur le glacier complètent les témoignages jusqu'ici recueillis. Ils donnent non seulement une image précise de l'équipement de l'avion ou de la quantité et du contenu des colis de secours parachutés, mais révèlent également l'ampleur des tentatives de récupération des pièces de l'épave en 1946/47, en particulier celles réutilisables ou présentant un intérêt technique, et comment ces travaux ont été réalisés<sup>8</sup>.

Depuis 2012, le Service archéologique du canton de Berne accompagne les opérations de sauvetage sur le site de l'épave. Les découvertes sont examinées en collaboration avec des experts des Forces aériennes suisses, des représentants de la commune d'Innertkirchen et de la section bernoise du Club Alpin Suisse (CAS). Certains objets seront conservés dans les règles de l'art ou exposés, comme l'hélice retrouvée en 2012, aujourd'hui suspendue au centre Grimseltor à Innertkirchen, en souvenir de l'histoire du Dakota (fig. 2).

ANDREA SCHÄER





2014

THOUNE  
SCHADAU

Après 3000 ans, l'épingle  
à tête sphérique n'a rien perdu  
de son éclat.





# Épingle à tête sphérique

Il aura fallu bien des détours pour que cette épingle en bronze parvienne au Service archéologique, comme c'est souvent le cas, mais elle a conduit directement à une découverte majeure. En 2014, un amateur de plongée sportive a livré cette pièce au Service archéologique, retrouvée avec d'autres objets en bronze dans le bassin inférieur du lac de Thoune. L'équipe de plongée a donc exploré le site l'année suivante : des pieux et des tessons de céramique ont été découverts au fond du lac, suggérant la présence d'un, voire plusieurs – ce qui s'est ensuite confirmé – habitats lacustres de l'Âge du Bronze ancien et final (1590-1540 et 1050-950 av. J.-C.). Les habitats lacustres du lac de Thoune étaient jusqu'alors à peine connus ; la réaction des médias et des spécialistes en fut d'autant plus grande. Nos ancêtres utilisaient des épingles en bronze pour

fermer leurs vêtements. Leur tête souvent finement ouvragée et décorée leur confère également un caractère représentatif. Constamment sujettes aux changements selon la mode du moment, elles sont idéales pour la datation. La pièce exposée, avec sa tête ronde richement décorée, appartient au type à tête sphérique, dont la distribution se limite principalement aux habitats lacustres datés d'environ 1000 à 950 av. J.-C. Elle a été fabriquée en plusieurs parties coulées séparément, une technique qui exigeait de hautes compétences et se situe à la fin d'une histoire à succès millénaire de travail du bronze dans notre région. La découverte de fragments de buses en argile dans l'habitat de Thoune, Schadau atteste le travail du bronze sur le site.

LUKAS SCHÄRER

Épingle à tête sphérique  
Thoune, Schadau  
vers 1000-950 av. J.-C.

Épingle de vêtement en bronze, constituée  
de plusieurs parties coulées séparément  
Longueur (tête incluse) 24,5 cm ; diamètre de la tête  
2,3 cm

Service archéologique du canton de Berne,  
contexte n° 131 434

Bibliographie : Schärer/Ramstein 2017 ;  
David-Elbiali 2013.



## L'archéologie sous l'eau

La découverte des habitats lacustres en Suisse a déclenché une vague d'euphorie qui a rapidement mené à la fouille et au pillage de nombreux sites, mais rarement à une étude scientifique solide. Les premiers efforts, malgré leurs différences, se sont principalement limités aux zones sèches des sites. Les collectionneurs ont certes aussi commencé à utiliser des outils de repêchage spécialement conçus pour récupérer les objets au fond des lacs. L'eau fixait cependant des limites claires, ce qui est resté le cas jusqu'au début du 20<sup>e</sup> siècle, alors que s'engageait une étude de plus en plus scientifique des habitats lacustres.



1 Sutz-Lattrigen. Champs de pieux asséchés après la première correction des eaux du Jura.

Seul le développement de l'appareil respiratoire au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, permettant la plongée autonome, a permis l'accès à des endroits jusqu'alors inaccessibles à l'archéologie des sites lacustres. En Suisse, les premières plongées archéologiques ont eu lieu dans les eaux zurchoises dans les années 1960 et, peu de temps après, dans les lacs de Suisse romande. Au cours de cette première phase, des techniques de fouille encore valables aujourd'hui ont été mises au point. Par exemple, la plupart des opérations subaquatiques sont inconcevables sans une bonne visibilité, qui n'est souvent garantie que par un courant artificiel généré par une tuyère.

En 1984, le Service archéologique du canton de Berne, soutenu par le Fonds national suisse, a lancé le premier projet de plongée archéologique. Pendant trois ans, une équipe de plongée temporaire a procédé à l'inventaire des sites du lac de Biemme déjà connus. Ces travaux, encore considérés aujourd'hui comme pionniers, comprenaient principalement des carottages et des petits sondages. Ils ont permis, d'une part, d'augmenter subitement la connaissance des habitats lacustres du lac de Biemme, et ont fait d'autre part apparaître une grave conséquence de la première correction des eaux du Jura (1868-1891) : la baisse de niveau du lac a entraîné l'érosion des berges et eu un effet destructeur sur les sites subaquatiques (fig. 1).

La science a pris conscience de l'importance exceptionnelle des habitats lacustres depuis leur découverte. L'excellente conservation des restes organiques dans leur environnement pauvre en oxygène est inégalée. D'autres objets plus résistants, en pierre, en céramique ou en métal, ont aussi survécu au temps dans un état remarquable, comme l'épingle à tête sphérique de Thoune, Schadau. Le mauvais état des vestiges des habitats en de nombreux endroits, gravement menacés par l'érosion, est d'autant plus déplorable au vu de ces archives uniques. Les interventions humaines telles que l'abaissement du niveau des lacs, le drainage des sols anciennement inondés ou humides, la navigation et l'usage intensif des berges affectent les sites d'habitat lacustres depuis des décennies. La préservation de ces précieuses archives par des mesures de protection ou, si les circonstances ne le permettent pas, leur fouille, est une mission prioritaire du Service archéologique.

## Documenter et protéger

Le travail de l'équipe de plongée – qui fait partie intégrante du Service archéologique depuis 1988, avec le laboratoire de dendrochronologie – s'est focalisé, après l'inventaire, sur la fouille systématique et extensive des vestiges d'habitat menacés (fig. 2). La baie de Sutz-Lattrigen a concentré les actions pendant plus de deux décennies. Cette section du rivage est particulièrement exposée aux vagues du vent d'ouest et a subi une érosion considérable au cours des 150 dernières années, dont les sites d'habitat lacustres ont beaucoup souffert. Dans de nombreux endroits, les couches archéologiques du bord du lac sont déjà complètement érodées.



2 Ipsach. À l'occasion de l'inventaire de 1984-1987, des carottages ont été réalisés afin de clarifier l'état de conservation des couches archéologiques.

Les procédures impliquaient une double stratégie : d'une part, les zones érodées, où seuls des pieux et des trouvailles, comme les pierres et les objets en céramique, avaient survécu, devaient être documentés ; d'autre part, les zones où la couche conservée était intacte devaient être protégées à long terme. La zone en eau peu pro-

3 Sutz-Lattrigen, Hauptstation. Un ponton de déchargement est utilisé pour transporter les nattes géotextiles et le gravier jusqu'au site menacé par l'érosion.



fonde de Sutz-Lattrigen, qui a fait l'objet de fouilles subaquatiques au cours des 30 dernières années, a des dimensions considérables d'environ 50 000 m<sup>2</sup>. Les champs de pieux étudiés sur une grande surface, dans certains cas même en entier, sont des ensembles uniques, surtout pour les études dendrochronologiques. Afin de préserver les vestiges fragiles au fond des eaux, une méthode développée au lac de Constance a fait ses preuves : les couches archéologiques sont recouvertes de nattes géotextiles et de gravier. Cette méthode a été employée après 2000 pour protéger une surface de 6000 m<sup>2</sup> sur le site de Sutz-Lattrigen, Hauptstation et la conserver comme archive du sol pour de futures recherches (fig. 3).

## L'archéologie subaquatique aujourd'hui et demain

Suite aux vastes fouilles de sauvetage, les travaux de plongée se sont concentrés sur des missions plus courtes et mobiles, à partir de la base de plongée de Sutz-Lattrigen, un bâtiment spécialement construit sur pilotis, au-dessus de l'eau, en 2010 (fig. 4). Entre 2015 et 2019, l'état de tous les sites connus du lac de Bienne et des autres lacs bernois a été contrôlé, et quelques sections peu connues du littoral ont également été systématiquement fouillées (fig. 5). Des résultats surprenants ont été obtenus au lac de Bienne. Malgré des décennies de recherches, quatre nouveaux sites ont été découverts dans les communes d'Ipsach, Sutz-Lattrigen, Mörigen et Vinelz, dont trois habitats lacustres. Les cartes archéologiques des lacs de Thoune et de Brienz étaient jusqu'alors vierges de sites subaquatiques ; avec les découvertes de





l'Âge du Bronze à Thoun, Schadau, notre vision du passé dans la région du lac de Thoun a aussi fondamentalement changé.

L'agenda actuel est déterminé par diverses missions : la plus haute priorité va à la surveillance des sites de l'Unesco. Des mesures de conservation seront mises en œuvre au cours des prochaines années, en commençant par le site néolithique de Sutz-Lattrigen, Rütte. Tous les autres habitats lacustres connus font en outre l'objet d'un suivi régulier. En cas d'érosion avancée, des fouilles de sauvetage seront réalisées par petites tranches, afin de documenter les derniers témoins avant leur disparition définitive. Dans les années à venir, les principaux projets seront de grands sites à Mörigen et Täuffelen, sur le lac de Bienne, et près de Schadau sur le lac de Thoun (fig. 6). Comme l'expérience de ces dernières années l'a démontré, on peut également s'attendre à des découvertes surprenantes dans des eaux déjà bien connues. Les plongées de prospection régulières devraient donc également conserver une grande importance.

4 Sutz-Lattrigen. Un orage se prépare au-dessus de la base de plongée du Service archéologique.

5 Douanne-Tüscherz, côté nord de l'île Saint-Pierre. Dégagement d'une pirogue de l'Âge du Bronze ancien découverte lors de plongées de prospection près de l'île Saint-Pierre.





6 Täuffelen, Öfeli. Fouille du site d'habitat lacustre néolithique. Vue vers l'ouest.

Depuis quelques années, la technologie a fait des progrès rapides dans le domaine des re-

levés de terrain, de la photogrammétrie et de la bathymétrie (mesure des profondeurs). Au Service d'archéologie, de nouvelles possibilités sont également apparues en informatique, applicables à l'archéologie subaquatique. Plusieurs de ces innovations techniques ont été incorporées dans le travail quotidien de l'équipe de plongée au cours des dernières années.

LUKAS SCHÄRER

**L'ÂGE DU BRONZE DANS LA RÉGION INFÉRIEURE DU LAC DE THOUNE** La disponibilité limitée des métaux bruts a nécessité une intensification des réseaux commerciaux et le travail du bronze, des connaissances spécialisées. C'est pourquoi des structures hiérarchiques ont commencé à se développer à l'Âge du Bronze, les centres de pouvoir se consolidant sur des positions géographiques clés. La région inférieure du lac de Thoune reflète cette tendance. Pour l'Âge du Bronze ancien, on trouve de nombreuses tombes, dont certaines

richement dotées de mobilier, sur les hauteurs autour du lac. On ne connaît pratiquement pas de sépulture datant de l'Âge du Bronze moyen et final, mais plusieurs habitats, en particulier ceux de hauteur. L'importance de la région repose sur sa situation géographique. Point de départ pour les cols de l'Oberland bernois, elle reliait le Plateau occidental aux vallées du Valais. Les glaces de plusieurs cols alpins, comme celui du Lötschen et le Schnidejoch, ont d'ailleurs livré des objets de l'Âge du Bronze qui prouvent les contacts entre les deux régions.





2018

BERTHOUD  
CHÂTEAU



Cette carotte prouve que  
l'imposant château fort  
a été érigé vers 1200 par  
les Zähringen.



# Carotte dendrochronologique

Quel âge a le château de Berthoud ? Cette carotte fournit la réponse : environ 800 ans. On le supposait depuis longtemps, mais grâce à la détermination de l'âge d'une poutre en bois par la dendrochronologie, cette hypothèse est désormais scientifiquement prouvée. L'échantillon a été prélevé sur une poutre du corps de logis, la quatorzième solive depuis le sud, située entre le rez-de-chaussée et le premier étage (fig. 2). L'étude dendrochronologique a révélé que l'épicéa de cette poutre a été abattu en 1200. Puisqu'elle est intégrée dans la maçonnerie du logis, elle doit appartenir à la construction de l'édifice, ce qui permet de déterminer son âge. La datation de la poutre permet également celle d'autres bâtiments du château, notamment la grande salle et le donjon. Ils doivent aussi avoir été érigés vers 1200, car leur mode de construction en brique – encore assez inhabituel dans

notre région vers 1200 – est similaire à celui du logis daté par la dendrochronologie (fig. 3).

Cette datation pourrait avoir des conséquences sur l'histoire : le château de Berthoud surpassait – par son architecture et sa taille – le château fort féodal habituel de l'époque. On peut le qualifier de résidence souveraine. S'il a été construit vers 1200, le duc Berchtold V de Zähringen (vers 1160-1218) doit en être l'instigateur. On sait que ce dernier rêvait d'un « duché de Bourgogne » à la Zähringen. On soupçonne désormais qu'il voulait transformer le château préexistant en nouveau centre de son domaine sur la rive gauche du Rhin : d'où la construction nouvelle de ce vaste château et la fondation simultanée d'une ville, avec ses infrastructures et une grande église (fig. 6).

ARMAND BAERISWYL

Carotte dendrochronologique

Berthoud, Château

1200 ap. J.-C.

Épicéa, 118 cernes de croissance, avec moelle et aubier

Longueur 223 mm ; largeur 12 mm ; épaisseur 9 mm

Service archéologique du canton de Berne,  
contexte n° 152351, dendro n° 50498

Bibliographie : Baeriswyl 2003 ; Schweizer 1985.

## L'archéologie du bâti médiéval

Contrairement à l'idée répandue, l'archéologie ne s'applique pas seulement au sol. C'est certes le cas pour les ruines romaines, comme l'amphithéâtre d'Augst/*Augusta Raurica*. Ce qui est moins connu, c'est que sous les murs des maisons actuelles, derrière les façades, les enduits et les tapisseries modernes, peuvent se cacher des maçonneries ou des cloisons en bois médiévales, parfois même des fenêtres gothiques murées ou des peintures baroques. Ailleurs, ce sont les murs intérieurs qui sont en colombages vieux de plusieurs siècles, ou les parquets actuels qui reposent sur les poutres d'un sol médiéval. Aujourd'hui, l'archéologie traite aussi du Moyen Âge et de l'époque moderne. Elle ne connaît pas de « hauteur zéro » et examine donc les bâtiments en élévation, selon les mêmes méthodes stratigraphiques que les structures dans le sol (fig. 1).



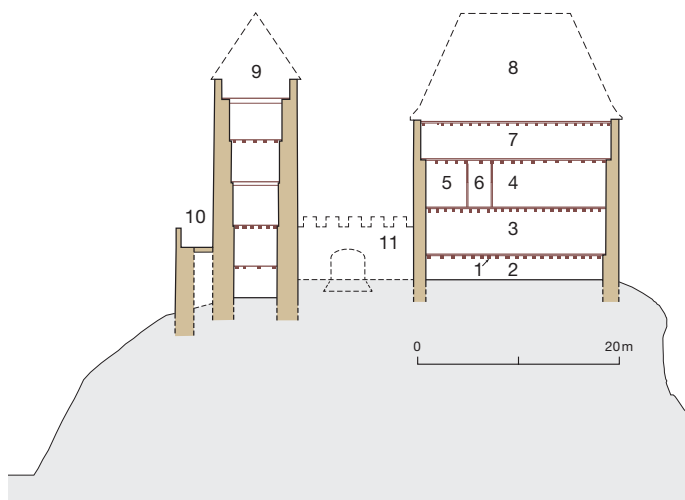
1 Exemple d'étude de bâti : la façade de la Höchhus de Steffisburg. Jaune : château du 13<sup>e</sup> siècle. Violet : réfection vers 1420. Vert : conversion en hôtel particulier en 1526-1530. Rouge : réfection en 1593. Bleu : conversion en restaurant en 1946.

Les bâtiments historiques – de la ferme à la cathédrale de Berne, en passant par le château – ont été transformés et agrandis à plusieurs reprises au fil des siècles. Les plans et autres documents font toutefois presque toujours défaut, même jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle. *Burtorf* est certes mentionnée dans un texte de 1175, mais seule l'archéologie du sol et du bâti nous apprend que la ville et le château des Zähringen n'existaient pas encore à l'époque, alors qu'elle n'était qu'un habitat rural près d'un petit château. La première mention d'un lieu est toujours une coïncidence et ne dit rien sur l'âge d'un habitat, encore moins sur son aspect.

La dendrochronologie permet souvent la datation des bâtiments, car jusqu'à la fin du

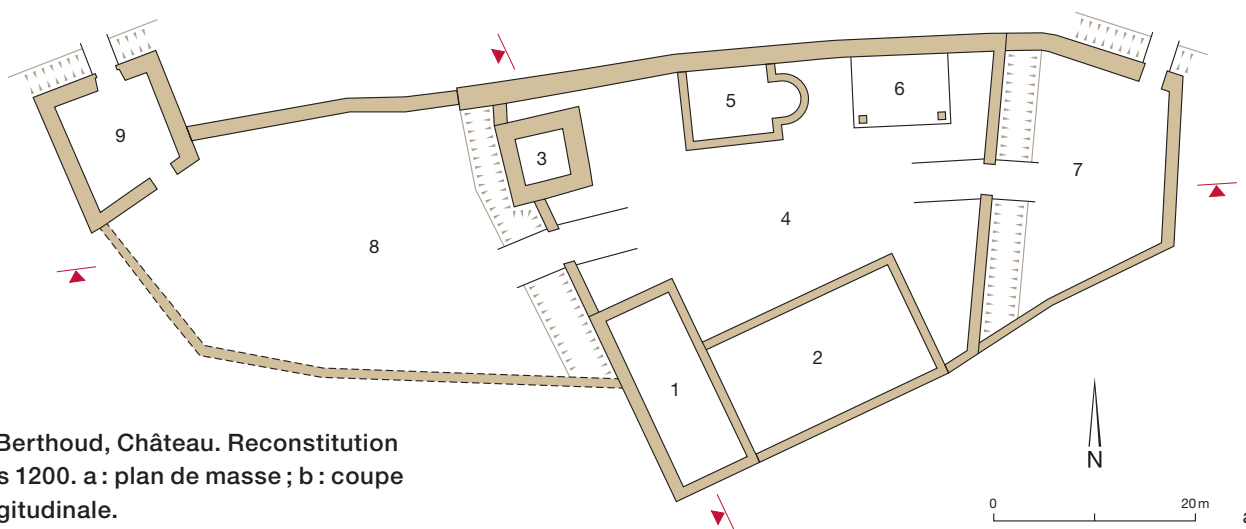
19<sup>e</sup> siècle, même ceux construits en pierres maçonnées étaient en grande partie en bois à l'intérieur : plafonds et planchers, cloisons et charpentes étaient constitués de poutres et de planches, qui peuvent être datées grâce à la mesure des cernes du bois.





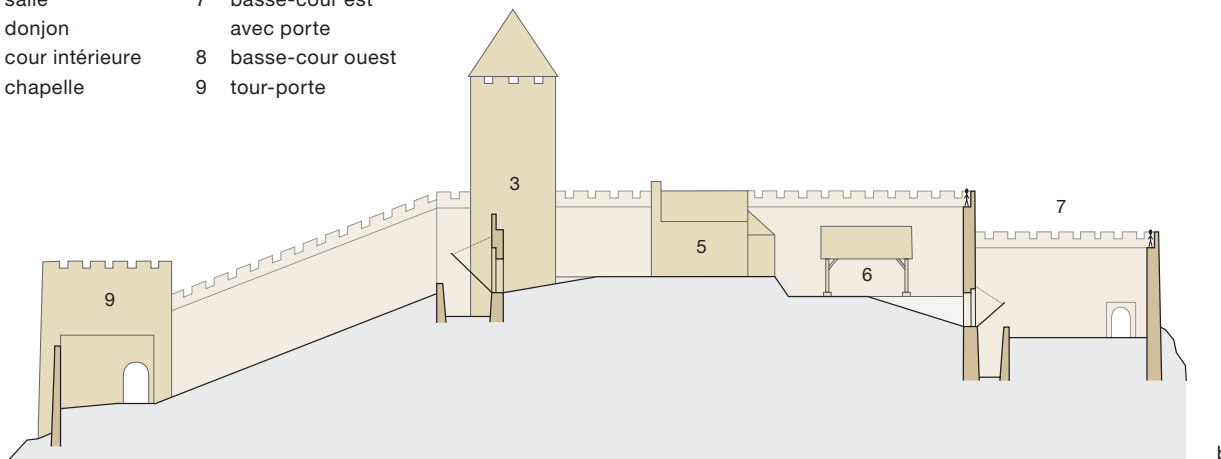
## 2 Berthoud, Château. Coupe transversale du logis et du donjon vers 1200.

- 1 emplacement de la poutre échantillonnée
- 2 rez-de-chaussée bas
- 3 « piano nobile » avec grande salle
- 4 petite salle (dénommée « salle des chevaliers »)
- 5 chapelle Saint-Jean
- 6 couloir
- 7 troisième étage, avec salles et chambres
- 8 combles
- 9 donjon sans toit
- 10 enceinte
- 11 cour intérieure



## 3 Berthoud, Château. Reconstitution vers 1200. a : plan de masse ; b : coupe longitudinale.

- 1 corps de logis
- 2 salle
- 3 donjon
- 4 cour intérieure
- 5 chapelle
- 6 citerne
- 7 basse-cour est avec porte
- 8 basse-cour ouest
- 9 tour-porte



L'archéologie du bâti est souvent le seul moyen de comprendre le développement et la transformation des châteaux, des fermes, des églises et des maisons. Ceux-ci reflètent à leur tour des aspects de l'histoire sociale, économique, de la ville et du territoire. La construction du château de Berthoud vers 1200 est ainsi l'expression architecturale de la quête de pouvoir du duc Berchtold V. Cette résidence devait devenir le centre politique d'un duché des Zähringen en Bourgogne impériale, appelé de ses souhaits.

### Châteaux forts, forteresses et ruines

Berthoud est un bon exemple de la grande importance de l'étude des châteaux forts (castellologie) – longtemps restée l'enfant mal aimé de la recherche scientifique – dans l'archéologie du Moyen Âge actuelle. L'historiographie suisse de la fin du 19<sup>e</sup> siècle était profondément antiféodale et les ruines castrales étaient considérées comme des monuments à la gloire de la noblesse vaincue par les Confédérés. De nombreuses fouilles de châteaux ont été réalisées à cette époque, mais en général par des associations et des particuliers intéressés, parfois soutenus par des classes et des enseignants. D'après nos connaissances, ces fouilles ressemblaient davantage à des chasses au trésor. Bien après la Seconde Guerre mondiale, il s'agissait encore principalement de dégager les ruines, sans documentation scientifique ou standards. Le relevé du bâtiment restait sommaire et l'archéologie se limitait à la collecte des objets.

**QU'EST-CE QU'UN CHÂTEAU FORT ?** Un château fort médiéval est la résidence fortifiée d'un noble, de sa famille et de sa cour. C'était aussi le centre du pouvoir et de l'administration d'une seigneurie, une exploitation agricole et artisanale, un centre religieux, de même qu'une expression du pouvoir et de statut. Le château et la seigneurie associée pouvaient appartenir à ce noble ou être concédés en fief.

Multifonctionnels, les châteaux sont des créations architecturales et fonctionnelles nouvelles, dont l'émergence à partir de la fin du 10<sup>e</sup> siècle est étroitement liée à l'essor de la caste médiévale des nobles chevaliers. Leur apparence – de la simple tour au vaste siège princier, étendu et structuré – reflétait les moyens et les intentions de leurs bâtisseurs.

La fondation de l'Association Suisse Châteaux forts en 1927 reste une étape importante. Au départ axée sur la préservation des châteaux forts, l'association dirigée par Hugo Schneider et son successeur Werner Meyer a progressivement encouragé, dès 1955, une recherche interdisciplinaire moderne sur ces bâtiments en Suisse. Sur le plan international, la castellologie a été intégrée à l'archéologie médiévale, en essor dans toute l'Europe depuis les années 1950, et ainsi valorisée.

La création des services d'archéologie cantonaux a entraîné une forte modification du paysage archéologique. D'une part, l'archéologie et l'étude des bâtiments se sont professionnalisées ; d'autre part, les fouilles et les études de bâti n'ont plus été réalisées par des associations, des musées ou des universités, mais par ces mêmes archéologies cantonales. Ce repositionnement a notamment conduit à mettre l'accent sur le Moyen Âge et l'époque moderne, mais a également eu des conséquences pour la castellologie. Aujourd'hui, toutes les archéologies cantonales considèrent que les châteaux et les ruines sont de leur responsabilité, en tant que sites archéologiques. Les études de bâti et les fouilles ne sont réalisées que là où la stabilisation des maçonneries s'avère indispensable (fig. 4). Il est donc très rare que d'autres interventions y soient menées, en particulier dans le sol.

La castellologie est aujourd'hui une discipline établie dans toute l'Europe. Sa mission est interdisciplinaire et mobilise toutes les sources. Son objet est l'habitat au sens large. Ses problématiques et ses méthodes de recherche se sont multipliées.



4 La tour d'habitation du château de Spiez, érigée jusqu'aux créneaux en une seule phase de construction vers 1245, a fait l'objet d'une étude de bâti à l'intérieur comme à l'extérieur.

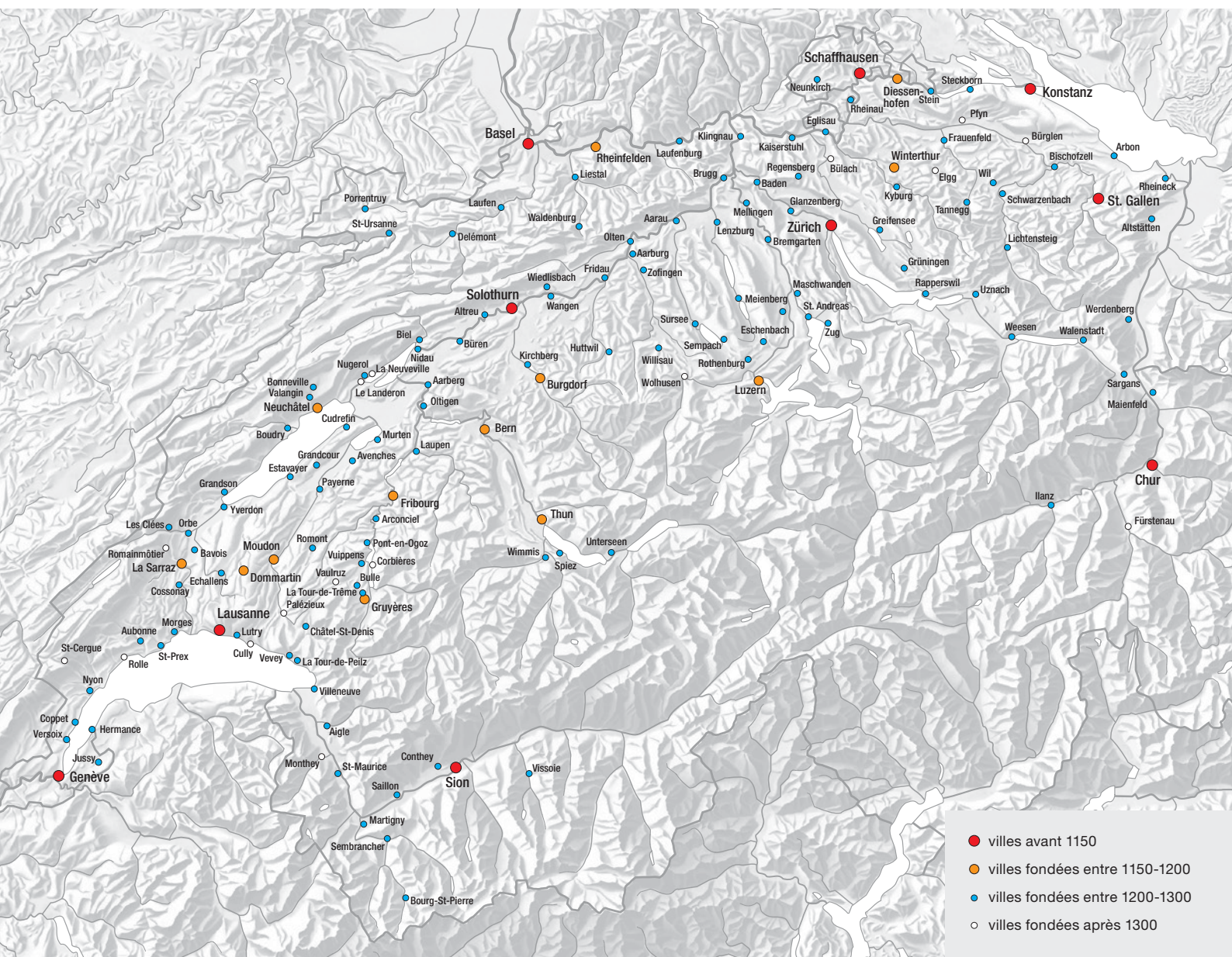


Le château s'étudie notamment en relation avec le développement des agglomérations, l'aménagement du territoire, les corporations d'usagers, les droits de justice et les sources de revenu, l'artisanat, les mines, le défrichement, la ville, en tant que symbole de pouvoir et de statut, ou centre d'un système spatial de droits d'usagers. L'histoire de la construction de ces bâtiments reste aussi à approfondir, car celle de nombre d'entre eux reste trop peu connue, notamment en ce qui concerne l'aménagement et l'équipement des pièces, la vie quotidienne, les basses-cours, les salles et les tours.

### L'essor du développement urbain aux 13<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> siècles

La ville – ses formes précoces, sa genèse et son développement – constitue un autre thème de recherche majeur de l'archéologie et de l'histoire du bâti médiéval et modernes. Les recherches archéologiques démontrent qu'avant 1150, il n'y avait pratiquement pas de ville en Suisse actuelle, hormis quelques habitats romains subsistants, comme Bâle, Zurich et Genève. Deux cents ans plus tard, la région en comptait plus de 150 (fig. 5). La majorité d'entre elles ont été construites à proximité ou sur des agglomérations préexistantes, dont aucune ne présentait une structure urbaine. La plupart des châteaux forts suisses ont été construits en parallèle, certains à partir d'anciens bâtiments en bois agrandis et maçonnés, mais plusieurs à neuf. Cet essor s'est non seulement traduit par l'émergence de nombreuses villes, mais aussi par une croissance très rapide, si bien qu'après seulement quelques décennies, les zones d'habitat s'étaient considérablement agrandies, générant des extensions urbaines.

Berthoud est un bon exemple de cet essor attesté par l'archéologie. Vers 1200, Berchtold V de Zähringen n'a pas seulement construit un château fort en tant que centre de pouvoir, comme l'auraient fait ses ancêtres, mais il a également fondé une ville à ses pieds (fig. 6). Il l'a entourée d'un mur, protégée par des portes, érigé un marché et construit une grande église, qui devait également lui servir de siège. Les gens ont afflué dans cette nouvelle ville, construisant leurs maisons le long des ruelles et commençant à exercer leur métier. Trente ans seulement après sa fondation, la ville était si densément peuplée qu'elle a été agrandie pour la première fois.

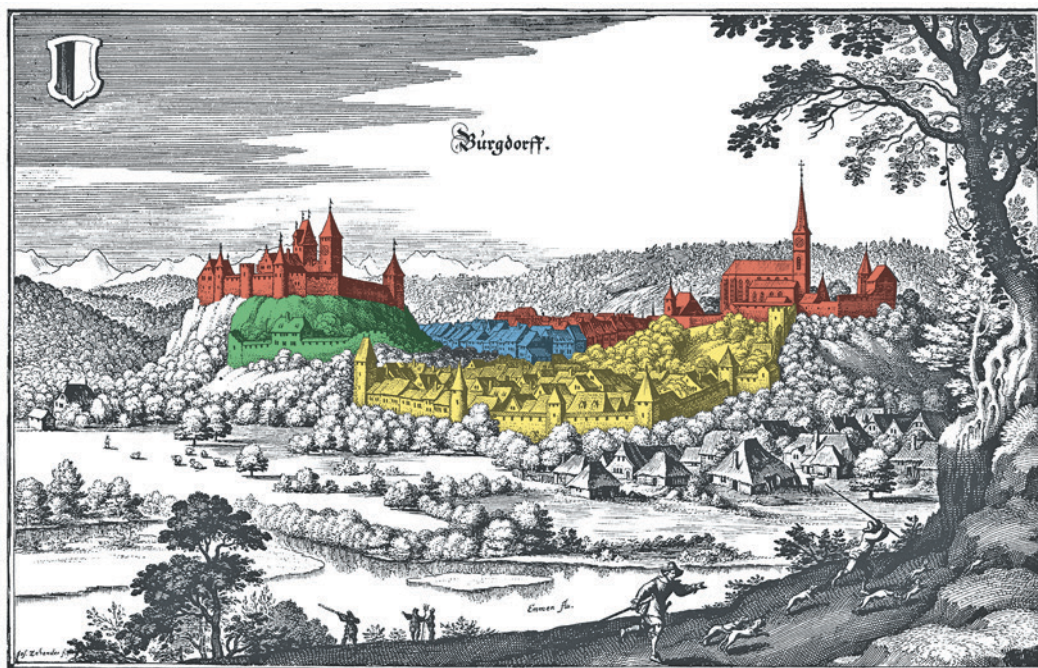


L'extension suivante, entre 1280 et 1300, a presque doublé sa superficie. À cette époque, la ville s'étendait dans la plaine alluviale de l'Emme et un canal a été détourné de la rivière, afin que les tanneurs et les meuniers disposent de l'eau nécessaire à leur artisanat. En 1322, le dernier agrandissement de la ville a intégré l'ancien marché, qui faisait auparavant partie du château.

Cet essor a pris fin vers 1350. D'une part, seules quelques villes – à peine une dizaine sur le territoire suisse et toutes de petite taille – ont été fondées ; d'autre part,

5 La croissance remarquable du nombre de villes entre 1150 et 1350 – Rouge : villes préexistantes en 1150. Orange : fondations entre 1150 et 1200. Bleu : essor entre 1200 et 1300. Blanc : les quelques villes fondées après 1300 (fin de l'essor).





6 Exemple de croissance de la ville médiévale par extensions : Berthoud. Rouge vers 1200 : château fort de Berthoud et fondation de la ville, ville haute ouest. Bleu vers 1220 : première extension, ville haute est. Jaune entre 1250 et 1300 : seconde extension, ville basse Holzbrünnen. Vert 1322 : la zone Alter Markt, appartenant jusqu'alors au château, est cédée à la ville.

on constate, à Berthoud comme ailleurs, que les villes ne se sont plus développées. À la fin du Moyen Âge, la peste et d'autres épidémies ont entraîné un déclin de la population, pour laquelle l'enceinte érigée au cours du 14<sup>e</sup> siècle allait suffire jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle.

ARMAND BAERISWYL





# Archéologie dans le canton de Berne – une chronique

- 1873 À la demande de la Direction de l'assèchement des marais, le Conseil-exécutif promulgue l'*ordonnance interdisant l'enlèvement et la dégradation d'objets d'antiquité trouvés dans le Seeland*, qui interdit sous peine de sanction « la recherche ou l'enlèvement ainsi que la dégradation ou la destruction d'objets d'antiquité ». Dès 1868, suite à la première correction des eaux du Jura, des sites ont été largement pillés et leurs objets proposés à la vente.



- 1902 La loi sur la conservation des objets d'art et monuments historiques stipule que les monuments historiques, les objets d'art et les antiquités doivent être inventoriés; les découvertes archéologiques sont peu concernées.
- 1907 Le Code civil suisse entre en vigueur et stipule que: « Les curiosités naturelles et les antiquités qui n'appartiennent à personne et qui offrent un intérêt scientifique sont la propriété du canton sur le territoire duquel elles ont été trouvées ». Dans sa loi sur l'introduction du Code civil suisse, le canton interdit l'accès aux stations lacustres des lacs de Bienne et de Neuchâtel. Le Musée d'Histoire de Berne (BHM) peut délivrer des autorisations à des fins scientifiques.
- 1929 Avec l'*ordonnance sur la protection et conservation des curiosités naturelles et des antiquités dans le canton de Berne*, le canton renonce à la propriété des découvertes archéologiques dans certains cas et transfère la responsabilité – en

l'absence d'un service spécialisé – aux musées. « Les fouilles importantes, particulièrement dans les terrains de l'État [...], sont en première ligne l'affaire du Musée Historique de Berne. Afin d'assurer l'intégrité des lieux d'une trouvaille, la Direction de l'instruction publique a le droit de prendre des mesures appropriées, notamment aussi quant à l'exécution, à l'interdiction et à la direction des fouilles. La liberté des recherches ne devra cependant être restreinte qu'en tant que cela est exigé par l'intérêt public pour la mise à l'abri, la conservation et la garde de la trouvaille ou du résultat des fouilles. [...] Sont reconnus musées locaux selon la présente ordonnance: le Musée Schwab, à Bienne, le Musée de Berthoud (Rittersaal), le Musée jurassien, à Delémont, les Musées de Meiringen, La Neuveville et Porrentruy, le Musée du Château de Thoun et le Musée de Wiedlisbach ».

- 1960 Entrée en vigueur de la *Loi fédérale sur les routes nationales* et création du Service archéologique des routes nationales par la Société suisse de préhistoire, sous la présidence du professeur bernois Hans-Georg Bandi. Sur proposition de l'Office des ponts et chaussées, la Direction de l'instruction publique bernoise accorde un crédit pour le suivi archéologique de la construction de la route nationale par le BHM, qui confie cette tâche à Hans Grütter, étudiant en archéologie. L'autoroute N1 Berne-Schönbühl-Kriegstetten est construite et ouverte en 1962 et 1965.



- 1962 Hanni Schwab, étudiante en archéologie puis archéologue cantonale du canton de Fribourg, est élue directrice du service archéologique de la seconde correction des eaux du Jura par la Société suisse de préhistoire, sous la présidence de son professeur Bandi. Elle le dirige jusqu'en 1973 et supervise à ce titre des fouilles dans les cantons de Berne, Fribourg, Vaud et Neuchâtel.
- 1964 Hans Grütter devient conservateur au BHM et Fritz Reber, entré en contact avec l'archéologie lors des fouilles au lac de Burgäschli, devient technicien de fouilles un an plus tard. Le BHM adresse une requête à la Direction de l'instruction publique : « dans les conditions financières et de personnel actuelles, le musée n'est plus en mesure de remplir les tâches qui lui ont été assignées par l'ordonnance [...] dans tout le canton (trad.) ».
- 1965 et 1967 Interventions parlementaires pour la création d'un service archéologique : « Le fait que le canton de Berne n'ait eu jusqu'à présent que peu de moyens pour faire face à ses obligations archéologiques ne doit pas faire oublier qu'il est du devoir public de prendre soin des témoignages du passé lointain. [...] L'objection selon laquelle notre génération a des « problèmes plus importants » à résoudre ne doit pas devenir un mauvais prétexte (trad.) ». Dès 1967, le BHM dispose de 30 000 francs par an pour les fouilles. Des sondages sont réalisés dans le sanctuaire romain de Thoune-Allmendingen dans le cadre de la construction de l'autoroute N6.
- 1968 Création du Groupe de travail pour l'encouragement des recherches archéologiques dans le canton de Berne (ARFO), avec le même objectif que les interventions parlementaires mentionnées ci-dessus.
- 1969 Un Service archéologique (SAB), affilié au Service des affaires culturelles, apparaît pour la première fois dans le décret d'organisation de la Direction de l'instruction publique. Le 23 septembre 1969, le Grand Conseil approuve à l'unanimité le décret de fondation du SAB. Le SAB devait être créé par étapes, avec pour personnel fondateur son directeur, un géomètre et un technicien de fouilles. Conformément au décret sur le SAB, les objets sont transférés au

BHM ou aux musées régionaux pour entreposage et exposition après leur conservation et leur étude.

- 1970 Hans Grütter prend ses nouvelles fonctions d'archéologue cantonal le 1<sup>er</sup> mars. Les bureaux du SAB sont situés dans une baraque de l'atelier du BHM. Le 1<sup>er</sup> mai, le technicien de fouilles Fritz Reber du BHM rejoint l'équipe. Le SAB dispose de 45 217 francs, hors frais de la Commission historique de la ville de Berne. D'importantes fouilles se déroulent au château de Bümpliz (financées par la Commission historique de la ville de Berne) et à Spiez, Holleeweg. Malgré sa formation de préhistorien, Hans Grütter permet aussi la réalisation de fouilles sur des sites médiévaux, comme lors de la construction du passage souterrain sous la place de la gare à Berne.



- 1972 Le SAB compte cinq employés (archéologue cantonal, technicien de fouilles, photographe, géomètre, secrétaire) et dispose de plus de 108 000 francs pour les contrats et les achats.
- 1973 Le Conseil-exécutif définit les tâches du SAB dans un cahier des charges : fouilles, traitement scientifique du mobilier, surveillance, mise en place ou demande de mesures de sauvegarde, conservation de structures, conseil.
- 1974 Hans-Markus von Kaenel devient fonctionnaire scientifique au SAB.
- 1974 à 1976 Dans le cadre de la construction de la route nationale N5, l'une des premières grandes fouilles modernes en archéologie lacustre a lieu



à la gare de Douanne, avec jusqu'à 90 employés. Il s'agit encore d'un jalon pour l'étude de la préhistoire. L'organisation des fouilles a été déterminante pour la structure ultérieure du SAB. Pour la première fois, le personnel est embauché sur une base temporaire (avec salaire journalier) au lieu de faire appel à des entreprises de construction locales.



- 1976 Le SAB accompagne la restauration des ruines du château de Geristein près de Bolligen, rendue nécessaire par les fouilles sauvages d'un groupe de jeunes. Depuis lors, le SAB se charge de nombreux projets de conservation et de restauration de ruines dans tout le canton.

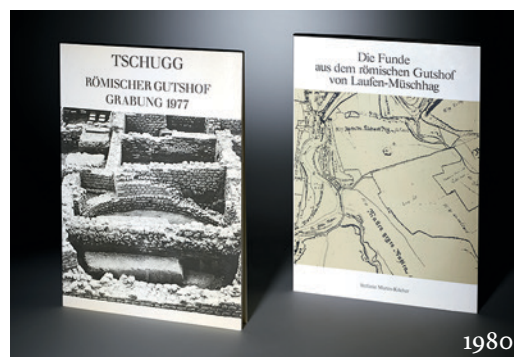


- 1976 à 1982 Le projet d'étude des fouilles de Douanne se déroule à la Münsterergasse 68 à Berne, avec en moyenne 20 à 25 employés. Après le début de l'étude, les collaborateurs temporaires, qui recevaient jusque-là un salaire journalier, passent au salaire mensuel (avec des horaires de travail plus flexibles). Des boîtes Rako empilables sont achetées pour entreposer le mobilier. Dans le cadre de l'étude, le SAB jette également les bases de son laboratoire de dendrochronologie en 1978.

- 1977 Le SAB publie *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Band 1. Vorbericht*, premier volume de la série interne *Publications périodiques de la Direction de l'instruction publique du canton de Berne*. Une publication dans la série *Acta Bernensia*, éditée entre autres par le professeur Hans-Georg Bandi, a été rejetée.

- 1979 Le Conseil-exécutif bernois place des parties du site de Studen-Petinesca sous protection. Fouilles dans le village lacustre de l'Âge du Bronze final de Vinelz, Ländti. Le canton du Jura devient indépendant et fonde un service d'archéologie cantonal en 1985.

- 1980 Exposition spéciale à la Tour des prisons *Fundort: Kanton Bern. 10 Jahre Archäologischer Dienst des Kantons Bern 1970-1980*. Les deux ouvrages *Tschugg. Römischer Gutshof. Grabung 1977* et *Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag* sont publiés en tant que premières monographies du SAB hors de la série sur Douanne. Achat d'un mini-ordinateur Olivetti-P6060 pour la dendrochronologie. Fouilles dans le village lacustre néolithique de Port, Stüdeli.



- 1981 Le Conseil-exécutif renouvelle le cahier des charges du SAB.

- 1982 Le Conseil-exécutif fait paraître l'inventaire des sites archéologiques. Il est publié sur des cartes nationales à l'échelle 1:25 000. Sa base juridique est la loi cantonale sur les constructions, qui exige un inventaire des « sites archéologiques et historiques, des lieux de découvertes et des ruines ». Le SAB aménage un dépôt de mobilier au Schermenweg à Berne. Un article dans l'annuaire du BHM rend compte des activités du SAB de 1970 à 1980. Werner E. Stöckli

succède à Hans-Markus von Kaenel en tant que collaborateur scientifique, puis devient un an plus tard fonctionnaire scientifique et nouvel archéologue cantonal adjoint.

- 1983 Fouilles dans l'Engemeistergut, sur l'*oppidum* celtique de la presqu'île d'Enge à Berne.



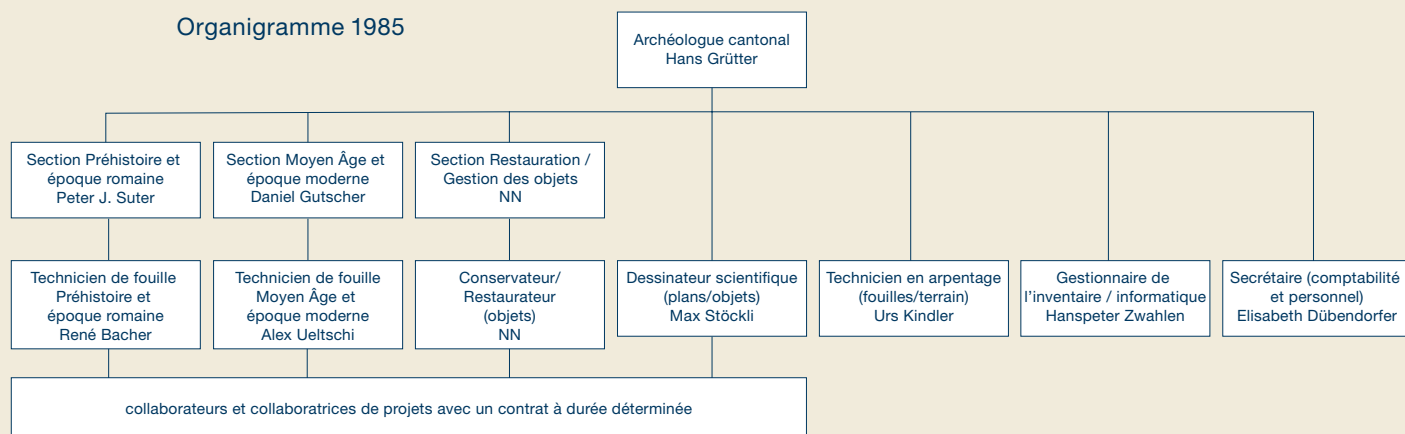
- 1984 Création d'une équipe de plongée avec laboratoire dendrochronologique pour le « Projet Lac de Bienne », initialement temporaire. Jusqu'à ce jour, l'équipe de plongée se charge de la saisie, de la documentation, du sauvetage et de la protection des sites subaquatiques. Sur la presqu'île d'Enge à Berne, une plaque de zinc portant l'inscription *Brenodor* est retrouvée grâce à un détecteur de métaux. L'archéologue médiéviste Daniel Gutscher devient fonctionnaire scientifique en 1984. La création d'un poste en archéologie médiévale conduit peu après à des fouilles et à des études de bâti dans toutes les villes médiévales du canton. L'Atelier d'archéologie médiévale de Moudon est mandaté pour mener certaines opérations, surtout

des fouilles d'églises. Le SAB devient responsable de la conservation des monuments historiques « sans toit ». Jusqu'en 1986, des fouilles sont effectuées dans l'ancien monastère de l'île Saint-Pierre sur le lac de Bienne.



- 1985 Peter J. Suter, successeur de Werner E. Stöckli, devient fonctionnaire scientifique. Daniel Gutscher devient archéologue cantonal adjoint. Huit employés fixes travaillent au SAB. Les employés temporaires passent du salaire mensuel au salaire horaire et aux contrats annuels. L'organigramme prévoit les sections suivantes au SAB : Pré- et protohistoire, Archéologie médiévale et Restauration, mais cette dernière n'est pas pourvue pendant de nombreuses années (organigramme 1985). Premier ordonnateur personnel au SAB (Sirius-Victor à 15 500 francs).
- 1986 Travaux préparatoires en vue d'une loi sur la protection du patrimoine, qui échoue dans le processus de consultation. Des sculptures du Moyen Âge tardif sont découvertes sur la plate-

### Organigramme 1985





forme de la cathédrale de Berne. Un nouveau plan comptable établit une distinction entre l'archéologie et les monuments historiques. Jusqu'en 1992, des fouilles ont lieu dans le *vicus* romain de Studen-Petinesca sur 3800 m<sup>2</sup>. Un détectoriste fouille partiellement les ruines d'un château, pour lequel il est ensuite condamné à payer des dommages et intérêts.

- 1987 Déménagement de la Bernastrasse et de la Münstergasse 68 à la Thunstrasse 18, à Berne.



- 1988 L'équipe de l'antenne de plongée est installée à Sutz-Lattrigen.
- 1989 à 1992 Sondages et fouilles à Arch et Leuzigen, lors de la construction de l'autoroute A5.
- 1990 Le premier volume de la série *Archéologie dans le canton de Berne* est publié.
- 1991 Fouilles dans le village lacustre néolithique de Nidau, BKW.



- 1992 Le suivi archéologique de l'A16 (« Transjurane ») sous la direction de Christophe Gerber entraîne une augmentation sensible du nombre de sites dans le Jura bernois. Fouille notamment de la verrerie moderne de Court, Pâturage de l'Envers de 2000 à 2004. L'antenne est provisoirement installée à Roches en 1995/96, à Eschert

dès 1997 et à Loveresse à partir de 2001 ; elle sera fermée en 2014. Première feuille d'information interne au SAB.



- 1993 La nouvelle Constitution du canton de Berne stipule que : « Le canton et les communes prennent, en collaboration avec des organisations privées, des mesures pour conserver les paysages et sites dignes de protection ainsi que les monuments naturels et les biens culturels » (art. 32).
- 1994 Le district de Laufon rejoint le canton de Bâle-Campagne, qui dispose d'un service d'archéologie cantonale depuis 1968. Le réseau informatique apparaît pour la première fois au budget.
- 1995 Un journal hebdomadaire publie une campagne contre le SAB dans une série d'articles. Les prémices en sont un ancien conflit en matière de droit du travail et un suicide. Un cabinet de conseil en organisation est chargé d'auditer le SAB.
- 1995 à 2002 Sondages et fouilles préventives dans le cadre du projet « Rail 2000 », de 1998 à 2000 des *tumuli* près de Koppigen, puis à Langenthal ; 24 nouveaux sites sont découverts.





- 1996 à 1998 Sondages et fouilles dans le cadre de la construction de l'autoroute A5 Bienne-Meiningen/Lengnau ; 25 nouveaux sites découverts et trouvailles isolées.
- 1997 Première connexion Internet au SAB. Le rapport final de l'audit du SAB est disponible ; il met en évidence une « impasse stratégique dans la gestion » et préconise des mesures organisationnelles à court terme.
- 1998 Suite à la réorganisation préconisée l'année précédente, des mesures sont mises en œuvre, dont l'introduction d'un règlement intérieur, de descriptions de postes, d'un dépliant de formation continue et d'un manuel. Un an avant sa retraite, Hans Grütter se retire de la direction du SAB pour se consacrer au traitement de secteurs particuliers dans l'inventaire archéologique. Cynthia Dunning, directrice du Musée Schwab de Bienne, lui succède.
- 1999 Le Grand Conseil bernois adopte la *Loi sur la protection du patrimoine*, dont les travaux préparatoires ont repris en 1994. Dans le débat politique, l'archéologie a été mise en cause uniquement en raison du partage des coûts avec les communes et de la crainte de retards dans la construction. Le premier volume de la série *Berner Zeiten*, accompagnant une exposition à l'ancienne bibliothèque de la ville et de l'université de Berne, conduit à une étroite collaboration entre les institutions participantes, les musées et le SAB.
- 2001 Le SAB déménage à l'Eigerstrasse 73 à Berne.



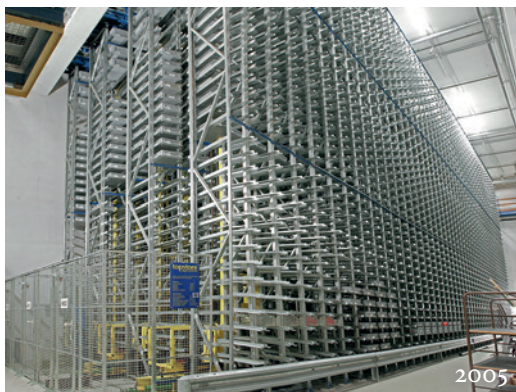
- 2002 Le restaurateur Christoph von Bieberstein met en place le service de conservation prévu depuis longtemps. Première fête de château fort avec des employés du SAB en costumes – une nouvelle formule de relations publiques.



- 2003 Pendant l'été caniculaire, une randonneuse découvre en montagne un objet en écorce de bouleau sur le Schnidejoch, qu'elle livre au BHM ; il s'agit d'un étui d'arc néolithique. Au cours des années suivantes, le SAB réalise plusieurs prospections en haute montagne. L'extension prévue des infrastructures de ski donne lieu à un projet de prospection alpine jusqu'en 2008 dans l'est de l'Oberland bernois (Oberhasli). Le SAB dresse un inventaire des châteaux forts et de nombreux sites de production de fer sont découverts et documentés dans le Jura bernois.



- 2004 L'inventaire archéologique est transformé en système d'information géographique.
- 2005 Déménagement des dépôts de mobilier et des bureaux en 2006 à la Brünnenstrasse 66 à Berne-Bümpliz. Le regroupement de (presque) tous les dépôts dans un entrepôt à hauts rayonnages et à palettes s'avère un grand avantage.



2006 à 2008 Le SAB est réorganisé, une stratégie est élaborée et ses processus clés sont décrits. Les sections Pré- et protohistoire, Archéologie médiévale et Restauration sont remplacées par de nouvelles correspondant à son processus de base : Inventaire, Archéologie, Conservation et Médias (organigramme 2006). Le SAB est doté de sa propre commission du personnel et les postes temporaires à long terme sont convertis en postes permanents. La section Inventaire constitue un réseau de bénévoles (premier après-midi archéologique en 2009). De nouveaux sites d'habitats ruraux sont découverts et de plus grandes agglomérations terrestres sont étudiées (par ex. à Jegenstorf) dans le cadre de la densification du bâti. Le premier annuaire *Archäologie Bern / Archéologie bernoise* est pu-

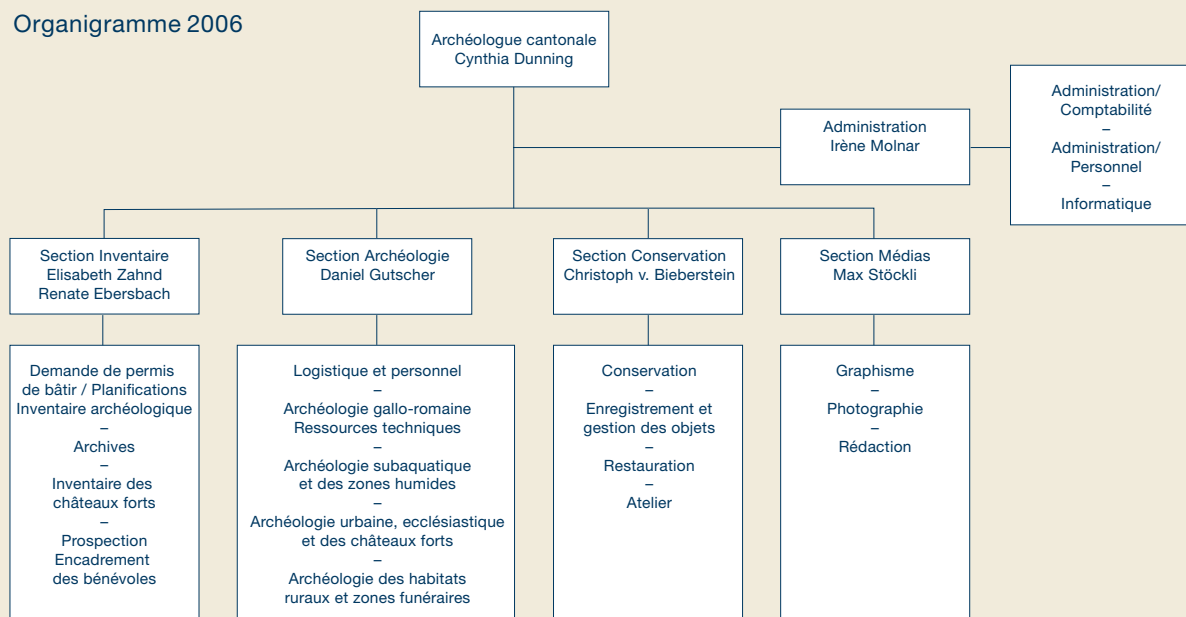
blié et remplace la série *Archéologie dans le canton de Berne*, publiée de manière irrégulière.



2009 et 2010 La classification de toutes les fonctions au sein du SAB est revue, de nouvelles classifications sont définies et les descriptions de poste sont révisées.

2009 à 2011 Le projet « AD Digital » vise à coordonner et à faire progresser la numérisation dans différents domaines. La base de données Museum-Plus est acquise pour la gestion du mobilier. Tests avec la photographie numérique. La section Inventaire lance le projet « Inventaire représentatif » pour identifier et comprendre les lacunes dans l'inventaire des sites. Par consé-

## Organigramme 2006



quent, le SAB se fixe comme objectif la combinaison de ses différentes bases de données.

2010 Daniel Gutscher succède à l'archéologue cantonale Cynthia Dunning et Elisabeth Zahnd devient archéologue cantonale adjointe. Adaptations organisationnelles (organigramme 2011) et élaboration de lignes directrices.

2010 à 2016 Les sondages et fouilles préliminaires à Nidau pour le futur projet de construction d'Agglolac conduisent à la découverte d'habitats lacustres néolithiques du 5<sup>e</sup> au 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., à des profondeurs allant jusqu'à 8 m.



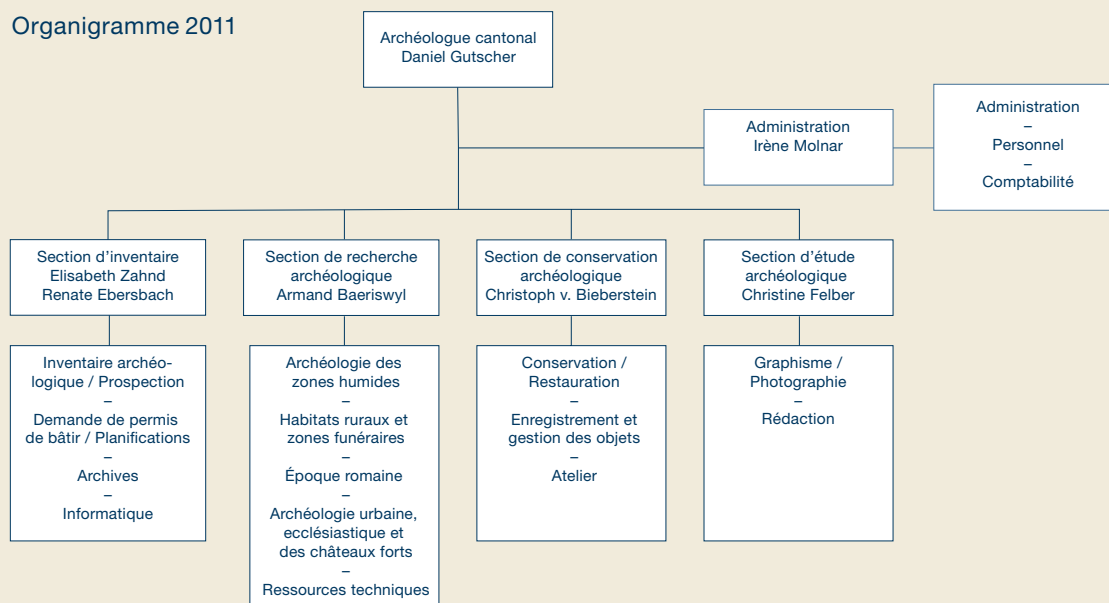
2011 Le site du patrimoine mondial en série *Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes* réunit une sélection de 111 stations lacustres archéolo-

giques, parmi les près de 1000 connues, dans six pays alpins (Suisse, Autriche, France, Allemagne, Italie et Slovénie). Dans le canton de Berne, six de ces sites sont classés au patrimoine mondial de l'Unesco.

2012 Dans le cadre du projet « Éducation et culture » de la Direction de l'instruction publique, le SAB développe des malles didactiques avec des objets originaux (sur les trois thèmes des Lacustres, des Romains et du Moyen Âge) et des visites guidées de la station de plongée de Sutz-Lattrigen pour les écoliers. Des « jokers » fixes avec un cahier des charges spécifique effectuent régulièrement de brèves visites sur les chantiers de construction dans tout le canton. Première étude de bâti avec CAD et tachéomètre.



## Organigramme 2011





- 2013 à 2015 Les sondages préalables au projet de contournement ouest de Bienne (autoroute A5) ont permis de découvrir 79 couches archéologiques, du Paléolithique à l'époque moderne.
- 2014 Le Musée d'histoire naturelle de Berne lance une campagne pluriannuelle de recherche des débris d'une météorite ferreuse sur le Twannberg et le Mont Sujet. Dans la zone intensive prospectée, de nombreux objets en métal de diverses époques sont mis au jour. Un amateur de plongée sportive remet au SAB des découvertes de l'Âge du Bronze final provenant du lac de Thoune, pour lequel on ne connaissait jusqu'à pratiquement aucun habitat lacustre. Première documentation de fouille avec CAD et tachéomètre.
- 2015 Le Grand Conseil approuve la nouvelle *Stratégie de protection du patrimoine du canton de Berne*. L'inventaire archéologique, qui comprend 4300 sites et zones protégées, est tenu selon la *Loi cantonale sur la géoinformation* et doit être accessible au public dans la base de géodonnées du canton. Adriano Boschetti succède à Daniel Gutscher et devient archéologue cantonal. Le travail à temps partiel sur les fouilles devient généralement possible. Après de nombreuses années de fouilles subaquatiques, en particulier à Sutz-Lattrigen, l'équipe de plon-

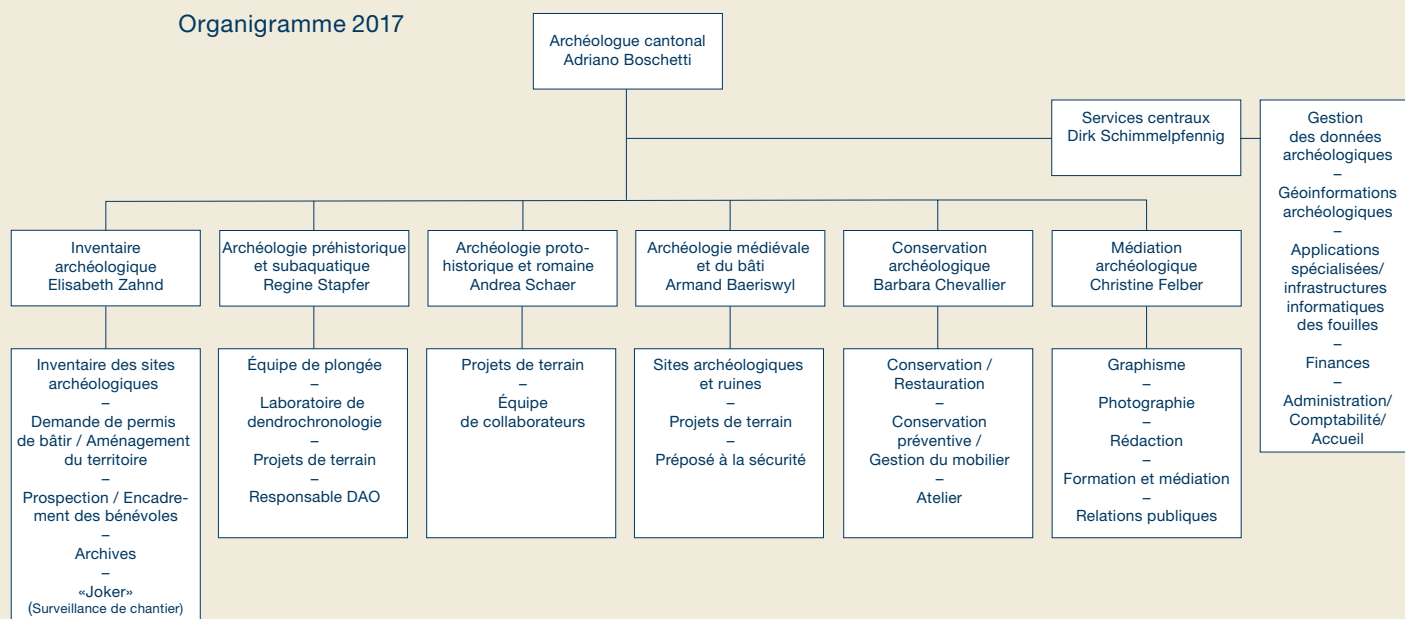
gée se penche sur l'état des sites subaquatiques dans plusieurs lacs bernois.



2015 (Photo 2016)

- 2016 Nouvelle série de publications *Cahiers d'archéologie du canton de Berne*.
- 2017 Le SAB réalise un nouvel ajustement organisationnel, en remplaçant l'ancienne grande section des investigations archéologiques par trois sections : Archéologie préhistorique et subaquatique, Archéologie protohistorique et romaine, Archéologie médiévale et du bâti (organigramme 2017). Création d'un poste d'entretien des ruines. Sans incidence sur les coûts, la conversion d'emplois à durée déterminée en emplois permanents contribue à stabiliser les relations de travail ; les contrats de travail temporaires seront liés à des projets et généralement établis sur une base salariale mensuelle. Toutes les descriptions de poste sont révisées.

## Organigramme 2017



- 2018 La main en bronze de Prêles, mise au jour l'année précédente par deux détectoristes, attire beaucoup l'attention des médias. En complément à l'ajustement organisationnel de 2017, les services centraux sont créés en lieu et place de ceux du personnel et de l'informatique. Fouilles dans l'habitat lacustre néolithique de Bienne, Campus BFH en 2018 et 2019.



- 2019 Décision d'acquisition de la base de données centrale AntiquaPro. Tous les employés bénéficient d'un accès informatique direct (fixe ou mobile) pour l'information et la saisie du temps de travail. Début de la fouille des *tumuli* de l'Âge du Fer de Kallnach, Challnachwald.



- 2020 La Direction de l'instruction publique est rebaptisée Direction de l'éducation et de la culture. L'Office de la culture s'engage en vue de la certification « Engagement pour le bilinguisme » du forum du bilinguisme. Le SAB célèbre son 50<sup>e</sup> anniversaire par une exposition itinérante sur huit sites dans les régions, une publication et un colloque au BHM.

### Archéologues cantonaux

Hans Grütter 1970-1998  
Cynthia Dunning 1998-2010  
Daniel Gutscher 2010-2014  
Adriano Boschetti depuis 2015

### Directrice et directeurs de l'Office de la culture (Service des affaires culturelles jusqu'en 1987)

Anton Ryf jusqu'en 2003  
François Wasserfallen 2003-2008  
Anita Bernhard 2009-2013  
Heinz Röthlisberger (p. i.) 2013  
Hans Ulrich Glarner depuis 2013

### Premier secrétaire / Secrétaire général de la Direction de l'instruction publique et de la culture (Direction de l'instruction publique jusqu'en 2019)

Max Keller jusqu'en 1984  
Andreas Marti 1984-2001  
Robert Furrer 2001-2013  
Marcel Cuttat depuis 2013

### Directrice et directeurs de l'instruction publique (de l'instruction publique et de la culture à partir de 2020)

Simon Kohler (PLR) jusqu'en 1978  
Henri-Louis Favre (PLR) 1978-1986  
Leni Robert (VLL) 1986-1990  
Peter Schmid (UDC) 1990-1998  
Mario Annoni (PLR) 1998-2006  
Bernhard Pulver (VLL/Verts) 2006-2018  
Christine Häslér (Verts) depuis 2018





## Notes

### THOUNE-ALLMENDINGEN, SANCTUAIRE

- 1 Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 249-251.
- 2 Lohner 1832 ; Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 28-29.
- 3 Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 64-67.
- 4 Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 28-30. Plaque votive : 80-87, Taf. 2,3 ; groupe de pèlerins : 102, Taf. 8,35.
- 5 Bossert 1988.
- 6 Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 31-32.
- 7 Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 32-33.
- 8 Loertscher 2006.
- 9 Haller von Königsfelden 1811.
- 10 Schmutz 2006.
- 11 Haller von Königsfelden 1811, 21-22.
- 12 Bolliger Schreyer 2006, 54-55.
- 13 Walser 1980, 110-111.
- 14 Walser 1980, 112-113.
- 15 Kaufmann-Heinimann 2002.
- 16 Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 9 ; Zwahlen et al. 2020.
- 17 Zimmermann 2004 ; Müller 2004 ; Dubler 2010.
- 18 Voir l'article sur Moosseedorf, p. 55 dans ce volume.

### LANGNAU IM EMMENTAL, VOR IM BACH

- 1 Wegmüller 1998.
- 2 Jürgensen Thomsen 1837.
- 3 Jahn 1850.
- 4 Quiquerez 1864.
- 5 De Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876.
- 6 Tschumi 1953.
- 7 SAB 1982.

### DIEMTIGEN, OEYENRIEDSCHOPF

- 1 Andrist/Flükiger/Andrist 1964.
- 2 Herrmann/Büchi 2018.
- 3 Glanzmann 2018.

### MOOSSEEDORF, MOOSBÜHL

- 1 Voir à ce propos Nielsen 2018.
- 2 Bandi 1972, 162.
- 3 Bandi 1972, 173.
- 4 Tschumi 1918, 314.
- 5 Grütter 1985.
- 6 Zimmermann 1994, 424.

### DOUANNE, GARE

- 1 Stöckli 2018, 6.
- 2 Harb 2017, 16-19, 23.
- 3 Furger et al. 1977, 7 ; Stöckli 2018, 16-18.
- 4 Furger et al. 1977, 7-8 ; Stöckli 2018, 6-9, 14-15, 101.
- 5 Ammann et al. 1981, 41 ; Stöckli 2018, 16-17.
- 6 Stöckli 2018, 68-70, 125-126.
- 7 Furger et al. 1977, 37-43, 67-69 ; Stöckli 2018, 9.
- 8 Francuz 1980.
- 9 Francuz 2018.
- 10 Winiger 1989.
- 11 Hafner/Suter 2000 ; Suter 2017.
- 12 Bolliger 2018.

### STUDEN-PETINESCA, VORDERBERG

- 1 Synthèse : Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995, 9-20.
- 2 Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995 ; Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002 ; Zwahlen et al. 2020.
- 3 Buess/Zwahlen 2018, 102-106.
- 4 Bacher 2006.
- 5 Gubler 2002, 24-31 ; Gubler/Lösch 2013, 94-103.
- 6 Lauper/Peter/Rohrbach 2019, 199-213.
- 7 Voir Ausbüttel 1982 et pour l'Italie : Bollmann 1998 ; pour les associations à Avenches/*Aventicum* : Goffaux 2010 ; pour les attestations archéologiques, notamment à Bern/*Brenodurum* et Studen-*Petinesca* : Martin-Kilcher/Ebnöther 2001 ; Ebnöther 2008.

### LAUTERBRUNNEN, TRACHSELLAUENEN

- 1 Boschetti-Maradi/Gutscher 2004.
- 2 Grubenberichte aus dem Bley-Bergwerke 1794 ; Saheurs 1974.
- 3 Andén 1998 ; Descœudres 2009, 53-59.
- 4 Voir à ce sujet : Gesicherte Ruine oder ruinierte Burg 2005.
- 5 Michel 1950.

### KÖNIZ-OBERWANGEN, SONNHALDE

- 1 Tschumi 1937, 74-75.
- 2 Kissling 2015, 136-160.

### LENK, SCHNIDEJOCH

- 1 Bellwald 1992 ; Hafner 2015 ; Colonese et al. 2017 ; Gubler 2019.
- 2 Hafner 2015 ; Gubler 2019.
- 3 Spangenberg et al. 2010.
- 4 O'Sullivan et al. 2016.
- 5 Nesje et al. 2012.
- 6 Gubler 2013 ; Hafner 2015.
- 7 Hafner 2015.
- 8 Colonese et al. 2017.
- 9 Aerni 2005.
- 10 Holzhauser/Nussbaumer/Zumbühl 2016 ; Gubler/Bernet 2018.
- 11 Schwörer et al. 2014.
- 12 Rey et al. 2013 ; Lotter et al. 2006.

### ROGGWIL, AHORNWEG 1

- 1 Ramstein 2010, 118-119.
- 2 Ramstein 2010, 119-120 ; Jud 2016, 119-120 ; Bucher 2016, 151-159.
- 3 Ramstein 2010, 120-121.
- 4 Bütikofer/Lanzicher/Wimmer 2017, 100-101.
- 5 Ramstein 2010, 120 ; Bütikofer/Lanzicher/Wimmer 2017, 98-99.
- 6 Lanzicher 2019, 174.

### INNERTKIRCHEN, GLACIER DU GAULI

- 1 Cornioley 2006.
- 2 Récemment Compagno et al. 2019.
- 3 Theune 2015a.
- 4 <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/rms/090000168007bd3c> (consulté le 16. 7. 2019)
- 5 Cooper et al. 2019
- 6 Theune 2015b.
- 7 O'Donovan/Anderson 2018.
- 8 Cornioley 2006, 150 ; Compagno et al. 2019, 7.

## Bibliographie

THOUNE-ALLMENDINGEN,  
SANCTUAIRE

*Bolliger Schreyer 2006*

Sabine Bolliger Schreyer, Römische Mosaiken. Wohnen und Baden in der Antike. Glanzlichter aus dem Bernischen Historischen Museum 17. Bern 2006.

*Bossert 1988*

Martin Bossert, Ein thronender lebensgrosser Jupiter aus dem römischen Tempelbezirk von Thun-Allmendingen BE. as. archéologie suisse 11/3, 1988, 113-123.

*Dubler 2010*

Anne-Marie Dubler, Albert Jahn. e-DHS : <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/027075/2010-03-09/> [1. 11. 2019].

*Haller von Königsfelden 1811*

Franz Ludwig Haller von Königsfelden, Helvetien unter den Römern. Erster Theil : Geschichte Helvetiens unter den Römern. Suhr 1811.

*Haller von Königsfelden 1812*

Franz Ludwig Haller von Königsfelden, Helvetien unter den Römern. Zweyter Theil : Topographie von Helvetien unter den Römern. Suhr 1812.

*Kaufmann-Heinimann 2002*

Annemarie Kaufmann-Heinimann, Dea Artio, die Bärengöttin von Muri. Römische Bronzestatuetten aus einem ländlichen Heiligtum. Glanzlichter aus dem Bernischen Historischen Museum 9. Bern 2002.

*Loertscher 2006*

Thomas Loertscher, Erasmus Ritter. e-DHS : <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/019890/2010-11-09/> [1. 11. 2019].

*Lohner 1832*

Carl Friedrich Ludwig Lohner, Römische Alterthümer, welche auf einer bey Allmendingen, Kirchgemeinde Thun, in die Thunallmend eingreifenden Wiese, im Spätjahr 1824 und Sommer 1825 ausgegraben wurden. Der Schweizerische Geschichtsforscher 8/3, 1832, 430-440.

*Martin-Kilcher/Schatzmann 2009*

Stefanie Martin-Kilcher et Regula Schatzmann (éd.), Das römische Heiligtum von Thun-Allmendingen, die Regio Lindensis und die Alpen. Schriften des Bernischen Historischen Museums 9. Bern 2009.

*Martin-Kilcher/Schatzmann 2010*

Stefanie Martin-Kilcher et Regula Schatzmann, Thun-Allmendingen. Ein römisches Heiligtum am Übergang vom Flachland zur Bergwelt. as. archéologie suisse 33/1, 2010, 19-23.

*Müller 2004*

Felix Müller, Gustav de Bonstetten. e-DHS : <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/010434/2004-06-07/> [1. 11. 2019].

*Schmutz 2006*

Daniel Schmutz, Franz Ludwig Haller von Königsfelden. e-DHS : <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/031426/2006-03-13/> [1. 11. 2019].

*Walser 1980*

Gerold Walser, Die römischen Inschriften von Amsoldingen. as. archéologie suisse 3/2, 1980, 106-113.

*Zimmermann 2004*

Karl Zimmermann, Edmund von Fellenberg. e-DHS : <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/031446/2005-11-28/> [1. 11. 2019].

*Zwahlen/Büttiker-Schumacher/Koenig 1995*

Rudolf Zwahlen, Elsbeth Büttiker-Schumacher et Franz E. Koenig, Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen (1. Teil). Petinesca 1. Bern 1995.

*Zwahlen et al. 2020*

Rudolf Zwahlen et al., Vicus Petinesca, Vorderberg. Die Steinbauphasen. Petinesca 5. 2 vol. Bern 2020.

LANGNAU IM EMENTAL,  
VOR IM BACH

*SAB 1982*

Service archéologique du canton de Berne et Office du plan d'aménagement du canton de Berne (éd.), Inventaire des sites archéologiques. Berne, 1982.

*De Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876*

Gustave de Bonstetten, Auguste Quiquerez et Johann Uhlmann, Carte archéologique du canton de Berne. Époque romaine et anté-romaine. Genève/Bâle/Lyon 1876.

*Jahn 1850*

Albert Jahn, Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben, mit Aufzählung der helvetischen und römischen Alterthümer und mit Bezugnahme auf das älteste Ritter- und Kirchenwesen, auf die urkundlichen Ortsnamen und die Volkssagen. Bern/Zürich 1850.

*Jürgensen Thomsen 1837*

Christian Jürgensen Thomsen, Kurzfassste Übersicht über Denkmäler und Alterthümer aus der Vorzeit des Nordens. In : Königliche Gesellschaft für nordische Alterthumskunde (éd.), Leitfaden zur Nordischen Alterthumskunde. Kopenhagen 1837, 25-93.

*Quiquerez 1864*

Auguste Quiquerez, Monuments de l'ancien évêché de Bâle. Topographie d'une partie du Jura oriental et en particulier du Jura bernois, époque celtique et romaine. Porrentruy, 1864.

*Tschumi 1953*

Otto Tschumi, Urgeschichte des Kantons Bern. Bern 1953.

*Wegmüller 1998*

Samuel Wegmüller, Vegetations- und siedlungsgeschichtliche Untersuchungen an einem Bohrprofil von Langnau i. E. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, NF 55, 1998, 104-134.

DIEMTIGEN, OEYENRIEDSCHOPF

*Andrist/Flükiger/Andrist 1964*

David Andrist, Walter Flükiger et Albert Andrist, Das Simmental zur Steinzeit. Acta Bernensia III. Bern 1964.

*Crotti 2001*

Pierre Crotti, Forschungen im Simmental. Höhlenbären und Urzeitmenschen. In : Pierre Crotti et al. (éd.), Die ersten Menschen im Alpenraum. Von 50 000 bis 5000 vor Christus. Sitten 2001, 152-157.

#### *Glanzmann 2018*

Jonas Glanzmann, Die neu entdeckte Burgstelle Chammenegg bei Trachselwald. Ein Beitrag zur Prospektion und Burgenforschung im Oberen Emmental. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2018, 184-193.

#### *Herrmann/Büchi 2018*

Volker Herrmann et Leta Büchi, Aeschi bei Spiez, Kapellenruine an der Mülenerstrasse. Eine abgebrochene Wegkapelle als sichtbares Zeichen der Reformation. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2018, 56-57.

#### *Schimmelpfennig 2014*

Wenke Schimmelpfennig, Methoden und Erkenntnisse zum Repräsentativen Inventar. Das Teilprojekt Seeland. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2014, 216-217 et 227-228.

#### *Zahnd et al. 2016*

Elisabeth Zahnd et al., Meringues à la crème. Taches blanches sur la cartes des sites archéologiques. Cahier thématique Plat bernois. Un menu archéologique. as. archéologie suisse 39/2, 2016, 49-552.

#### MOOSSEEDORF, MOOSBÜHL

#### *Bandi 1972*

Hans-Georg Bandi, Die Anfänge der archäologischen Sammlung des Bernischen Historischen Museums. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 49/50, 1969/70 (1972), 159-177.

#### *Barr 1972*

James H. Barr, Die Spätmagdalénien-Freilandstation Moosbühl. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 49/50, 1969/70 (1972), 199-205.

#### *Cattin 2017*

Marie-Isabelle Cattin, Silexbearbeitung und experimentelle Archäologie. In : Brigitte Röder, Sabine Bolliger Schreyer et Stefan Schreyer (éd.), Lebensweisen in der Steinzeit. Baden 2017, 74-77.

#### *Grütter 1985*

Hans Grütter, Der Verleider in der bernischen Archäologie. Zur « Verordnung wider das Wegnehmen und Beschädigen alterthümlicher Fundsachen im Seeland » vom 7. Juni 1873. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 63/64, 1983/84 (1985), 157-160.

#### *Nielsen 2018*

Ebbe H. Nielsen, Die späteiszeitliche Fundstelle Moosseedorf, Moosbühl 1. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2018, 208-241.

#### *Schwab 1972*

Hanni Schwab, Moosbühl, Rettungsgrabung 1960. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 49/50, 1969/70 (1972), 189-197.

#### *Tschumi 1918*

Otto Tschumi, Eduard von Jenner, 1830-1917. Blätter für bernische Geschichte, Kunst und Altertumskunde 14, 1918, 312-316.

#### *Zimmermann 1994*

Karl Zimmermann, Chronikale Notizen zur Museumsgeschichte. 100 Jahre Bernisches Historisches Museum 1894-1994. Bern 1994, 371-466.

#### DOUANNE, GARE

#### *Ammann et al. 1981*

Brigitta Ammann et al., Botanische Untersuchungen. Ergebnisse der Pollen und Makrorestanalysen zu Vegetation, Ackerbau und Sammelwirtschaft der Cortaillod- und Horgener Siedlungen. Die neolithischen Seeufersiedlungen von Twann 14. Bern 1981.

#### *Bolliger 2018*

Matthias Bolliger, Dendrochronologie. Geschichte und Anwendungsbereiche. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, NF 75, 2018, 40-59.

#### *Francuz 1980*

John Francuz, Dendrochronologie. In : Alex R. Furger, Die Siedlungsreste der Horgener Kultur. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 7. Bern 1980, 197-210.

#### *Francuz 2018*

John Francuz, Zur Entwicklung der Dendrochronologie am Bielersee 1978-2014. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2018, 242-267.

#### *Furger et al. 1977*

Alex R. Furger et al., Vorbericht. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 1. Bern 1977.

#### *Hafner/Suter 2000*

Albert Hafner et Peter J. Suter, -3400. Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jahrtausend v. Chr. am Bielersee aufgrund der Rettungsgrabungen von Nidau und Sutz-Lattrigen. Ufersiedlungen am Bielersee 6. Bern 2000.

#### *Harb 2017*

Christian Harb, Moosseedorf, Moossee. Ein Überblick über 160 Jahre Pfahlbau-forschung. Hefte zur Archäologie im Kanton Bern 2. Bern 2017.

#### *Stöckli 2016*

Werner E. Stöckli, Urgeschichte der Schweiz im Überblick (15 000 v. Chr. - Christi Geburt). Die Konstruktion einer Urgeschichte. Antiqua 54. Basel 2016.

#### *Stöckli 2018*

Werner E. Stöckli, Twann. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 21. Hefte zur Archäologie im Kanton Bern 3. Bern 2018.

#### *Suter 2017*

Peter J. Suter, Um 2700 v. Chr. - Wandel und Kontinuität in den Ufersiedlungen am Bielersee. Bern 2017.

#### *Währen 1984*

Max Währen, Brote und Getreidebrei aus dem 4. Jahrtausend vor Christus. Archäologie der Schweiz 7/1, 1984, 2-6.

#### *Währen 1989*

Max Währen, Brot und Gebäck von der Jungsteinzeit bis zur Römerzeit. Helvetia archaeologica 20/79, 1989, 82-110.

#### *Winiger 1989*

Josef Winiger, Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. Ufersiedlungen am Bielersee 1. Bern 1989.



## STUDEN-PETINESCA, VORDERBERG

### *Ausbüttel 1982*

Frank Ausbüttel, Untersuchungen zu den Vereinen im Westen des Römischen Reiches. Lassleben/Kallmünz 1982.

### *Bacher 2006*

René Bacher, Das Gräberfeld von Petinesca. Petinesca 3. Bern 2006.

### *Baeriswyl et al. 2016*

Armand Baeriswyl et al., Plat bernois – tout le reste n'est que garniture. Agglomérations secondaires et villes de la fin de l'Âge du Fer au Moyen Âge. Cahier thématique Plat Bernois. Un menu archéologique. as. archéologie suisse 39/2, 2016, 31-43.

### *Bollmann 1998*

Beate Bollmann, Römische Vereinshäuser. Untersuchungen zu den Scholae der römischen Berufs-, Kult- und Augustalen-Kollegien in Italien. Mainz 1998.

### *Buess/Zwahlen 2018*

Manuel Buess et Rudolf Zwahlen, Studen-Petinesca, Ried. Geophysikalische Untersuchung im Oberdorf des römischen Vicus. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2018, 102-106.

### *Ebnöther 2008*

Christa Ebnöther, Auf den Spuren von Handwerkergemeinschaften im römischen Westen. Ein Beitrag zum antiken Vereinswesen aus archäologischer Perspektive. Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 65, 2008, 27-32.

### *Gubler 2002*

Regula Gubler, « Der Aare na » – ein römischer Flusshafen und eine Brücke in Petinesca (Studen, BE). as. archéologie suisse 35/1, 2002, 24-31.

### *Gubler/Lösch 2013*

Regula Gubler et Sandra Lösch, Protection des rives et construction de ponts à Petinesca durant l'époque romaine, aspects archéologiques et anthropologiques. In : Musée romain Avenches et al. (éd.), EntreLacs. Le Pays des Trois-Lacs à l'époque romaine. Avenches 2013, 94-103.

### *Goffaux 2010*

Bernhard Goffaux, Scholae et espace civique à Avenches. Bulletin de l'Association Pro Aventico 52, 2010, 7-26.

### *Künzl 1997*

Susanna Künzl, Die Trierer Spruchbecherkeramik. Dekorierter Schwarzfirniskeramik des 3. und 4. Jahrhunderts n. Chr. Trierer Zeitschrift, Beiheft 21. Trier 1997.

### *Lauper/Peter/Rohrbach 2019*

Jacqueline Lauper, Markus Peter et Urs Rohrbach, Neue Untersuchungen zum Tempelbezirk von Studen-Petinesca. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2019, 199-213.

### *Martin-Kilcher/Ebnöther 2001*

Stefanie Martin-Kilcher et Christa Ebnöther, Der älteste Zunftbecher aus Bern. Zu einem römischen Glanztonbecher mit Szenen aus dem Walkergewerbe im vicus Brenodurum. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 84, 2001, 59-70.

### *Musée romain Avenches et al. 2013*

Musée romain Avenches et al. (éd.), EntreLacs. Le Pays des Trois-Lacs à l'époque romaine. Avenches 2013.

### *Zwahlen/Büttiker-Schumacher/*

#### *Koenig 1995*

Rudolf Zwahlen, Elsbeth Büttiker-Schumacher et Franz E. Koenig, Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen (1. Teil). Petinesca 1. Bern 1995.

### *Zwahlen/Frey-Kupper/Büttiker-Schumacher 2002*

Rudolf Zwahlen, Susanne Frey-Kupper, et Elsbeth Büttiker-Schumacher, Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen (2. Teil). Petinesca 2. Bern 2002.

### *Zwahlen 2013*

Rudolf Zwahlen, Les cours d'eau autour du vicus romain de Petinesca (Studen) – obstacles, gageures et bienfaits. In : Musée romain Avenches et al. (éd.), EntreLacs. Le Pays des Trois-Lacs à l'époque romaine. Avenches 2013, 86-93.

### *Zwahlen et al. 2020*

Rudolf Zwahlen et al., Vicus Petinesca, Vorderberg. Die Steinbauphasen. Petinesca 5. 2 vol. Bern 2020.

## SAINT-IMIER, ANCIENNE ÉGLISE SAINT-MARTIN

### *Eggenberger et al. 2016*

Peter Eggenberger et al., Vom spätantiken Mausoleum zur Pfarrkirche. Die archäologische Untersuchung der Kirche von Biel-Mett. Hefte zur Archäologie im Kanton Bern 1. Bern 2016.

### *Gutscher 1999*

Daniel Gutscher (éd.), Saint-Imier, Ancienne église Saint-Martin. Fouilles archéologiques de 1986/87 et 1990. Berne 1999.

### *Niffeler et al. 2014*

Urs Niffeler et al. (éd.), La Suisse du Paléolithique au Moyen-Âge. Vol. VII : L'archéologie de la période entre 800 et 1350. Bâle 2014.

### *Tremblay 2013*

Lara Tremblay, Chronologie archéologique de l'abbaye de Moutier-Grandval : une histoire de sources. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2013, 135-157.

### *Windler et al. 2005*

Renata Windler et al. (éd.), La Suisse du Paléolithique au Moyen-Âge. Vol. VI : Haut Moyen-Âge. Bâle 2005.

## LAUTERBRUNNEN, TRACHSEL-LAUENEN

### *Andén 1998*

Andres Andén, Between Artifacts and Texts. Historical Archaeology in Global Perspective. Contribution to Global Historical Archaeology. New York/London 1998.

### *Descœudres 2009*

Georges Descœudres, Archäologie und Geschichte – unterschiedliche Wirklichkeit? In : Armand Baeriswyl et al. (éd.), Die mittelalterliche Stadt erforschen – Archäologie und Geschichte im Dialog. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 36. Basel 2009, 53-59.

### *Boschetti-Maradi/Gutscher 2004*

Adriano Boschetti-Maradi et Daniel Gutscher, Die Ausgrabungen in den Verhüttungsanlagen bei Trachsellautenen 1992. Archäologie im Kanton Bern 5B. Bern 2004, 543-576.

*Gesicherte Ruine oder ruinierte Burg*  
2005

Gesicherte Ruine oder ruinierte Burg?  
Erhalten – Instandstellen – Nutzen.  
Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte  
und Archäologie des Mittelalters 31.  
Basel 2005.

*Grubenberichte aus dem Bley-Bergwerke*  
1794

Grubenberichte aus dem Bley-Bergwerke  
des Thales Lauterbrunn Cantons Bern.  
Bern 1794.

*Guénette-Beck/Pfeifer 2004*

Barbara Guénette-Beck et Hans-Rudolf  
Pfeifer, Die Bleischlacken von Trachsel-  
lauenen. Archäologie im Kanton Bern 5B.  
Bern 2004, 577-589.

*Michel 1950*

Hans Michel, Buch der Talschaft Lauter-  
brunnen: 1240–1949. Geschehnisse und  
Brauchtum in den Dörfern Lauterbrunnen,  
Wengen, Mürren, Gimmelwald, Stechel-  
berg und Isenfluh, von den Wassern, Tie-  
ren, Pflanzen und der Bergwelt. Interla-  
ken 1950.

*Saheurs 1974*

Jean-Pierre Saheurs, Die Blei-Zink-Baryt-  
Lagerstätten bei Trachsellauenen (Berner  
Oberland/Schweiz). Thèse inédite Berne  
1974.

LANGENTHAL, UNTERHARD

*Ebersbach 2005*

Renate Ebersbach, Neubaustrecken der  
A5 und der Bahn 2000. Bilanz der archäo-  
logischen Sondierungen. Archäologie im  
Kanton Bern 6B. Bern 2005, 299-308.

*Ramstein 2012*

Marianne Ramstein, Kernenried, Ober-  
holz. Gräber der Hallstattzeit. Archäo-  
logie Bern / Archéologie bernoise 2012,  
95-134.

*Ramstein/Hartmann 2008*

Marianne Ramstein et Chantal Hartmann,  
Langenthal, Unterhard. Gräberfeld und  
Siedlungsreste der Hallstatt- und Latène-  
zeit, der römischen Epoche und des Früh-  
mittelalters. Bern 2008.

COURT, PÂTURAGE DE L'ENVERS

*Frey 2015*

Jonathan Frey, Court, Pâturage de l'En-  
vers. Une verrerie forestière jurassienne  
du début du 18<sup>e</sup> siècle. Vol. 3 : Die Kühl-  
und Haushaltskeramik. Bern 2015.

*Gerber 2010*

Christophe Gerber, Court, Pâturage de  
l'Envers. Une verrerie forestière juras-  
sienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Vol. 1 : Les  
vestiges. Berne 2010.

*Gerber et al. 2012*

Christophe Gerber et al., Court, Pâturage  
de l'Envers. Une verrerie forestière juras-  
sienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Vol. 2 : Des  
matières premières aux productions.  
Berne 2012.

*Gerber et al. 2015*

Christophe Gerber et al., Court, Pâturage  
de l'Envers. Une verrerie forestière juras-  
sienne du début du 18<sup>e</sup> siècle. Vol. 4 : Le  
mobilier en verre, métal, pierre et autres  
matériaux. Berne 2015.

*Gerber 2017*

Christophe Gerber, Archéologie. In :  
Christophe Riat (éd.), De la Roche Saint-  
Jean à Bienne. Volume Jura bernois.  
Delémont 2017, 164-170.

KÖNIZ- OBERWANGEN, SONNHALDE

*Kissling 2015*

Christiane Kissling, Köniz, Oberwangen.  
Ein frühmittelalterliches Gräberfeld in  
Oberwangen. Archäologie Bern / Archéo-  
logie bernoise 2015, 136-166.

*Moghaddam et al. 2016*

Negahnaz Moghaddam et al., Social  
stratigraphy in Late Iron Age Switzerland :  
Stable carbon, nitrogen and sulphur iso-  
tope analysis of human remains from  
Münsingen. Archaeological and Anthro-  
pological Sciences 8 (1), 149-160.

*Motschi 1993*

Andreas Motschi, Die frühmittelalterlichen  
Gräber Oberdorf-Bühl SO. Archäologie  
des Kantons Solothurn 8, 1993, 75-100.

*Siebke et al. 2019*

Inga Siebke et al., Who lived on the Swiss  
Plateau around 3300 BCE? Analyses of  
commingled Human Skeletal Remains  
from the Dolmen of Oberbipp. Internation-  
al Journal of Osteoarchaeology 2019, 1-11.  
doi 10.1002/oa.2791.

*Tschumi 1937*

Otto Tschumi, Das frühgermanische  
Reihengräberfeld von Oberwangen.  
Jahrbuch des Bernischen Historischen  
Museums 17, 1937 (1938), 74-75.

LENK, SCHNIDEJOCH

*Aerni 2005*

Klaus Aerni, Ulrich Ruffiner : Strassen und  
Brücken. In : Klaus Aerni et al. (éd.), Ulrich  
Ruffiner von Prismell und Raron. Der  
bedeutendste Baumeister im Wallis des  
16. Jahrhunderts. Beihefte zu Vallesia 13.  
Sitten 2005, 111-160.

*Bellwald 1992*

Werner Bellwald, Drei spätneolithische/  
frühbronzezeitliche Pfeilbogen aus  
dem Gletschereis am Lötschenpass. as.  
archéologie suisse 15/4, 1992, 166-171.

*Colonese et al. 2017*

Andre Carlo Colonese et al., New criteria  
for the molecular identification of cereal  
grains associated with archaeological  
artefacts. Scientific Reports 7:6333, 2017.  
doi 10.1038/s41598-017-06390-x.

*Gubler 2010*

Regula Gubler, Spiez-Einigen, Hollee-  
weg 3. Gräber am Übergang zwischen  
Früh- und Mittelbronzezeit. Archäologie  
Bern / Archéologie bernoise 2010,  
147-173.

*Gubler 2019*

Regula Gubler, Alpine Prospektion.  
Ein heisser Sommer rückt Lötschenpass  
und Schnidejoch ins Fernsehbild.  
Archäologie Bern / Archéologie bernoise  
2019, 119-122.

*Gubler/Bernet 2018*

Regula Gubler et Peter Bernet, Grindel-  
wald, Zäsenberg. Auf der Spur von Alp-  
wirtschaft und frühem Alpinismus auf der  
Gletscheralp. Archäologie Bern / Archéo-  
logie bernoise 2018, 69-73.

*Hafner et al. 2015*

Albert Hafner et al., Schnidejoch und Löt-schenpass. Archäologische Forschungen in den Berner Alpen. 2 vol. Bern 2015.

*Hafner/Klügl/Affolter 2015*

Albert Hafner, Johanna Klügl et Jehanne Affolter, Schnidejoch. Objekte aus Holz und Rinde. In : Albert Hafner et al., Schnidejoch und Löt-schenpass. Archäologische Forschungen in den Berner Alpen. Vol. 2. Bern 2015, 8-29.

*Holzhauser/Nussbaumer/Zumbühl 2016*

Hanspeter Holzhauser, Samuel U. Nussbaumer et Heinz J. Zumbühl, Die beiden Gletscher von Grindelwald. In : Heinz J. Zumbühl et al. (éd.), Die Grindelwald-gletscher. Kunst und Wissenschaft. Bern 2016, 13-44.

*Lotter et al. 2006*

André F. Lotter et al., Holocene timber-line dynamics at Bachalpsee, a lake at 2265 m a.s.l. in the northern Swiss Alps. Vegetation History and Archaeobotany 15, 2006, 295-307.

*Nesje et al. 2012*

Atle Nesje et al., The climatic significance of artefacts related to prehistoric reindeer hunting exposed at melting ice patches in southern Norway. The Holocene 22 (4), 2012, 485-496.

*Nussbaumer et al. 2011*

Samuel U. Nussbaumer et al., Alpine climate during the Holocene : a comparison between records of glaciers, lake sediments and solar activity. Journal of Quaternary Science 26 (7), 2011, 703-713.

*O'Sullivan et al. 2016*

Niall J. O'Sullivan et al., A whole mitochondria analysis of the Tyrolean Iceman's leather provides insights into the animal sources of Copper Age clothing. Scientific Reports 6, 2016. doi 10.1038/srep31279.

*Rey et al. 2013*

Fabian Rey et al., Climatic and human impacts on mountain vegetation at Lauenensee (Bernese Alps, Switzerland) during the last 14,000 years. The Holocene 23 (10), 2013, 1415-1427.

*Schwörer et al. 2014*

Christoph Schwörer et al., Holocene climate, fire and vegetation dynamics at the treeline in the Northwestern Swiss Alps. Vegetation History and Archaeobotany 23 (5), 2014, 479-496.

*Spangenberg et al. 2010*

Jorge E. Spangenberg et al., Microstructural, chemical and isotopic evidence for the origin of late Neolithic leather recovered from an ice field in the Swiss Alps. Journal Archaeological Science 37, 2010, 1851-1865.

*Volken 2014*

Marquita Volken, Archaeological footwear. Development of shoe patterns and styles from Prehistory till the 1600's. Spa Uitgevers. Zwolle 2014.

*Volken/Volken 2015*

Marquita Volken et Serge Volken, Schnidejoch, Funde aus Leder und Rohhaut. In : Albert Hafner et al., Schnidejoch und Löt-schenpass. Archäologische Forschungen in den Berner Alpen. Vol. 1. Bern 2015, 247-279.

ROGGWIL, AHORNWEG 1

*Bucher 2016*

Julia Bucher, Roggwil, Ahornweg 1. Die keltische Münzwerkstatt im Oppidum Fryburg. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2016, 144-169.

*Bütikofer/Lanzicher/Wimmer 2017*

Maria Bütikofer, Andrea Francesco Lanzicher et Johannes Wimmer, Roggwil, Kilchweg 2f-2g, und Roggwil, Oberer Freiburgweg. Ein spätlatènezeitlicher Abschnittsgraben. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2017, 98-101.

*Caesar, de bello gallico*

Gaius Iulius Caesar, De bello gallico/Der gallische Krieg. Éd. latin/allemand éditée, traduite et commentée par Otto Schönbberger. 4. éd. révisée. Berlin 2013.

*Jud 2016*

Peter Jud, Roggwil, Ahornweg 1. Keramik und Metallfunde aus einer Kellergrube der Spätlatènezeit. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2016, 118-143.

*Lanzicher 2019*

Andrea Francesco Lanzicher, Roggwil BE, Fryburg. Jahrbuch Archäologie Schweiz 102. Basel 2019, 174.

*Nick 2006*

Michael Nick, Gabe, Opfer, Zahlungsmittel. Strukturen keltischen Münzgebrauchs im westlichen Mitteleuropa. Vol. 1 : Text und Karten ; Vol. 2 : Katalog und Tafeln. Freiburger Beiträge zur Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends 12. Rahden 2006.

*Ramstein 2010*

Marianne Ramstein, Roggwil, Fryburg. Ein vergessenes Oppidum? Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2010, 118-121.

*Stöckli 2016*

Werner E. Stöckli, Urgeschichte der Schweiz im Überblick (15000 v. Chr. – Christi Geburt). Die Konstruktion einer Urgeschichte. Antiqua 54. Basel 2016.

INNERTKIRCHEN, GLACIER DU GAULI

*Compagno et al. 2019*

Loris Compagno et al., Modeling the Re-appearance of a Crashed Airplane on Gauligletscher, Switzerland. Frontiers in Earth Sciences July 2019, Vol. 7, Article 170. doi.org/10.3389/feart.2019.00170 [16. 7. 2019].

*Cooper/Heinzle/Reitmaier 2019*

Christine Cooper, Bernd Heinzle et Thomas Reitmaier, Evidence of infectious disease, trauma, disability and deficiency in skeletons from the 19<sup>th</sup>/20<sup>th</sup> century correctional facility and asylum « Realta » in Cazis, Switzerland. PLoS ONE 14(5): e0216483. doi.org/10.1371/journal.pone.0216483 [16. 7. 2019].

*Cornioley 2006*

Roger Cornioley, Der Flugzeugabsturz einer amerikanischen Dakota auf dem Gauligletscher im November 1946. Vor 60 Jahren war das Haslital Schauplatz der grössten alpinen Rettungsaktion. Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 68 (2006), 115-155.



*O'Donovan/Anderson 2018*

Maria O'Donovan et Josh Anderson, Archaeological Investigations Main Stage Area at Woodstock. Bethel Woods Center for the Arts. Public Archaeology Facility, Binghamton University, New York, 13902-6000. 2018. <https://www.binghamton.edu/programs/public-archaeology-facility/pdf/woodstockmainstage-report.pdf> [16. 7. 2019].

*Theune 2015a*

Claudia Theune, Bedeutung und Perspektiven einer Archäologie der Moderne. In : Archäologie im 19. und 20. Jahrhundert. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 28. Paderborn 2015, 11-22.

*Theune 2015b*

Claudia Theune, Archäologie in ehemaligen Konzentrationslagern. Mitteilungen der Gesellschaft für Landeskunde und Denkmalpflege Oberösterreich 45/2, 2015, 7-10.

THOUNE, SCHADAU

*David-Elbiali 2013*

Mireille David-Elbiali, La chronologie nord-alpine du Bronze final (1200-800 av. J.-C.). Entre métal, céramique et dendrochronologie. In : Walter Leclercq et Eugène Warmenbol (éd.), Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe. Actes du colloque international organisé à l'Université libre de Bruxelles les 1-2 octobre 2010. Études d'archéologie 6. Bruxelles 2013, 181-197.

*Gubler 2014*

Gubler Regula, Spiez, Einigen Holleeweg und Einigewald. Das frühbronzezeitliche Gräberfeld und sein Umfeld in der Jungstein- und Bronzezeit. Mit einem Beitrag von Sandra Lösch. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2014, 165-183.

*Hafner/Niffeler/Ruoff 2006*

Albert Hafner, Urs Niffeler et Ulrich Ruoff (éd.), Die neue Sicht. Unterwasserarchäologie und Geschichtsbild. Akten des 2. Internationalen Kongresses für Unterwasserarchäologie. Antiqua 40. Basel 2006.

*Les lacustres 2013*

Service archéologique du canton de Berne (éd.), Les lacustres. Au bord de l'eau et à travers les Alpes. Berne 2013.

*Schärer/Ramstein 2017*

Lukas Schärer et Marianne Ramstein, Pfahlbauer am Thunersee – Neue Fundstellen im unteren Seebecken. as. archéologie suisse 40/1, 2017, 16-23.

*Winiger 1989*

Josef Winiger, Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. Ufersiedlungen am Bielersee 1. Bern 1989.

BERTHOUD, CHÂTEAU

*Baeriswyl 2003*

Armand Baeriswyl, Stadt, Vorstadt und Stadterweiterung im Mittelalter. Archäologische und historische Studien zum Wachstum der drei Zähringerstädte Burgdorf, Bern und Freiburg im Breisgau. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 30. Basel 2003.

*Baeriswyl/Boschetti 2014*

Armand Baeriswyl et Adriano Boschetti, Les villes. In : Archéologie Suisse (éd.), La Suisse du Paléolithique au Moyen-Âge. Vol. VII : L'archéologie de la période entre 800 et 1350. Bâle 2014, 144-174.

*Baeriswyl/de Reynier/Wild 2014*

Armand Baeriswyl, Christian de Reynier et Werner Wild, Châteaux forts. In : Archéologie Suisse (éd.), La Suisse du Paléolithique au Moyen-Âge. Vol. VII : L'archéologie de la période entre 800 et 1350. Bâle 2014, 197-222.

*Biller/Grossmann 2002*

Thomas Biller et G. Ulrich Grossmann, Burg und Schloss. Der Adelssitz im deutschsprachigen Raum. Regensburg 2002.

*Meyer/Widmer 1977*

Werner Meyer et Eduard Widmer, Das grosse Burgenbuch der Schweiz. Zürich 1977.

*Schweizer 1985*

Jürg Schweizer, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband 1: Die Stadt Burgdorf. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 75. Basel 1985.

## Crédit iconographique

### DÉCOUVERTES ARCHÉOLOGIQUES DANS LE CANTON DE BERNE

Service archéologique du canton  
de Berne

- Eliane Schranz : frise chronologique p. 8-9, fig. 12
- Max Stöckli : fig. 2, 3
- Marianne Ramstein : fig. 4
- Archives SAB : fig. 5, 8, 18 (photo Friedrich August Volmar), 19, 20, 25
- Badri Redha : fig. 9, 10, 24
- Philippe Joner : fig. 6
- Arthur Nydegger : fig. 11
- Urs Kindler : fig. 21
- Urs Zumburn : fig. 22
- Albert Hafner : fig. 23
- Wenke Schimmelpfennig : fig. 27 (infographie Eliane Schranz, SAB)
- Rolf Wenger : fig. 28
- Daniel Marchand : fig. 29

Office fédéral de topographie

- fig. 1 (infographie Eliane Schranz, SAB)

Musée d'Histoire de Berne

- Stefan Rebsamen : fig. 7, 13, 14, 17

Nouveau Musée Bienne

- fig. 15

Musée des Beaux-Arts, La Chaux-de-Fonds

- fig. 16

Jonas Glanzmann, Thoune

- fig. 26

### TROUVAILLES EN OR

Service archéologique du canton  
de Berne

- Philippe Joner

THOUNE-ALLMENDINGEN,  
SANCTUAIRE

Image de titre : Thoune-Allmendingen, Bischofsmatte. Plan tiré du rapport de fouilles rédigé par Carl Friedrich Ludwig Lohner en 1832. Les temples découverts apparaissent comme petits carrés dans l'angle supérieur droit de la parcelle.

Service archéologique du canton  
de Berne

- Philippe Joner : photo d'objet p. 32
- Archives SAB : fig. 3
- Hans Grütter : fig. 6

Lohner 1832, pl. 8

- Image de titre p. 31

Musée d'Histoire de Berne

- R. Hagmann / Philipp Müller : fig. 1
- Stefan Rebsamen : fig. 2, 4, 5

LANGNAU IM EMENTAL,  
VOR IM BACH

Image de titre : Le lieu de découverte de la hache en pierre de Langnau, près de la ferme de Vor im Bach, se trouve à peu près au centre de cette vue aérienne de 1934.

Service archéologique du canton  
de Berne

- Philippe Joner : photo d'objet p. 42
- Inventaire archéologique 1982 : fig. 2

Office fédéral de topographie

- Image de titre p. 41
- fig. 3 (infographie Ivo Dobler, SAB)

De Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876

- fig. 1

DIEMTIGEN, OEYENRIEDSCHOPF

Image de titre : Fouilles de 1937/38 entreprises au pied de l'abri sous roche d'Oyenriedschopf, dans la commune de Diemtigen, par David et Albert Andrist, ainsi que Walter Flükiger.

Musée d'Histoire de Berne

- Image de titre p. 49, fig. 1

Service archéologique du canton  
de Berne

- Philippe Joner : photo d'objet p. 50
- Dirk Schimmelpfennig : fig. 3

Heini Stucki, Bienne

- fig. 2

MOOSSEEDORF, MOOSBÜHL

Image de titre : Hans-Georg Bandi (debout) visite la fouille de Moosbühl 1, près de Moosseedorf, en 1960.

Musée d'Histoire de Berne

- Image de titre p. 55, fig. 4, 5
- Stefan Rebsamen : fig. 2

Service archéologique du canton  
de Berne

- Philippe Joner : photo d'objet p. 56
- Marc Müller : fig. 3 (photo)
- Christine Rungger : fig. 3 (dessin)

Office fédérale de topographie

- fig. 1 (infographie Katharina Ruckstuhl, SAB)

DOUANNE, GARE

Image de titre : Fouille des habitats lacustres de Douanne en 1974.

Service archéologique du canton  
de Berne

- Urs Kindler : Image de titre p. 65
- Philippe Joner : photo d'objet p. 66, fig. 8
- François Roulet : fig. 2, 3
- Eliane Schranz : fig. 5
- Ruth Jud : fig. 6
- Regine Stapfer : fig. 7 (infographie Eliane Schranz, SAB)

Office fédéral de topographie

- fig. 1 (infographie Marc Müller, SAB)

Société suisse de préhistoire et  
d'archéologie

- P. Maier : fig. 4 (infographie Eliane Schranz, SAB)

STUDEN-*PETINESCA*, VORDERBERG

Image de titre : Pelle mécanique engagée pour les gros travaux : fouilles dans la petite agglomération de Studen-*Petinesca*, Vorderberg. Photo de 1986.

Service archéologique du canton  
de Berne

- Badri Redha : Image de titre p. 79
- Philippe Joner : photo d'objet p. 80
- Archives SAB : fig. 1
- Andreas Zwahlen : fig. 3
- Badri Redha : fig. 4, 6
- Max Stöckli : fig. 5

Office fédéral de topographie

- fig. 2 (infographie Andreas Zwahlen, SAB)

# SAINT-IMIER, ANCIENNE ÉGLISE SAINT-MARTIN

Image de titre : La tombe 62 de l'ancienne église Saint-Martin à Saint-Imier en cours de dégagement. Au-dessus du crâne, on aperçoit les fragments d'enduit peint. Photo de 1987.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Arthur Nydegger : image de titre p. 89  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 90  
 · Daniel Marchand : fig. 3  
 · Urs Kindler : fig. 4  
 · Max Stöckli : fig. 5  
 · Eliane Schranz : fig. 6

Carola Jäggi, Zurich  
 · fig. 1, 2 (infographie Eliane Schranz, SAB)

# LAUTERBRUNNEN, TRACHSEL- LAUENEN

Image de titre : La fouille de l'exploitation minière de Trachsellaenen, en été 1992.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Alexander Ueltschi : image de titre p. 97  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 98, fig. 4  
 · Alexander Ueltschi : fig. 1

Musée d'Histoire de Berne  
 · Stefan Rebsamen : fig. 2

ETH-Bibliothek, Zurich  
 · Image d'archive : fig. 3

# LANGENTHAL, UNTERHARD

Image de titre : Vue aérienne du groupe de tombes sous tumulus de Langenthal, Unterhard, en 2007.

Georg Gerster, Airphotography, Zumikon / Musée national suisse Zurich  
 · Image de titre p. 105

Service archéologique du canton de Berne  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 106  
 · Marianne Ramstein : fig. 1  
 · Badri Redha : fig. 2  
 · Andreas Zwahlen : fig. 3  
 · Max Stöckli : fig. 4  
 · Rolf Wenger : fig. 5

# COURT, PÂTURAGE DE L'ENVERS

Image de titre : Vestiges du hameau verrier de Court, Pâturage de l'Envers, en 2003.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Daniel Marchand : image de titre p. 115  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 116  
 · Markus Detmer : fig. 2  
 · Stéphane Dévaud : fig. 3  
 · Max Stöckli : fig. 4

Office fédéral de topographie  
 · fig. 1 (infographie Cornelia Schlup, SAB)

# KÖNIZ-OBERWANGEN, SONNHALDE

Image de titre : Image d'ambiance de la fouille d'Oberwangen, en été 2000.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Peter Liechti : image de titre p. 123  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 124  
 · Christiane Kissling : fig. 1, 3  
 · Katharina Ruckstuhl : fig. 2  
 · Badri Redha : fig. 4  
 · Eliane Schranz : fig. 5

# LENK, SCHNIDEJOCH

Image de titre : Avant d'être prélevés, des objets du Schnidejoch sont photographiés dans leur position de décou-verte. Photo de 2004.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Albert Hafner : image de titre p. 131  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 132  
 · Regula Gubler : fig. 1  
 · Urs Messerli : fig. 2a, 4  
 · Max Stöckli : fig. 3  
 · Regine Stapfer : fig. 6  
 · Leta Büchi : fig. 7

Gentle Craft, Lausanne  
 · Marquita et Serge Volken : fig. 2b

ETH-Bibliothek, Zurich  
 · Image d'archive fig. 5

# ROGGWIL, AHORNWEG 1

Image de titre : Le fossé de Roggwil, Kilchweg 2f-g durant les travaux de fouille en 2015.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Marc Maire : image de titre p. 143  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 144, fig. 4  
 · Markus Leibundgut : fig. 1  
 · Elena Prado : fig. 3  
 · Leonardo Stäheli : fig. 5

Office fédéral de topographie  
 · fig. 2 (infographie Andrea Francesco Lanzicher et Cornelia Schlup, SAB)

# INNERTKIRCHEN, GLACIER DU GAULI

Image de titre : L'hélice du Dakota libérée des glaces en 2012 avec ses deux inventeurs.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Kathrin Glauser : image de titre p. 153  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 154  
 · Archives SAB : fig. 2

Fondation MHMLW, Museum und historisches Material der Luftwaffe, Dübendorf  
 · fig. 1

# THOUNE, SCHADAU

Image de titre : Plongeur avec une pointe de pieu érodé retrouvée sur le champ de pieux de l'Âge du Bronze ancien de Thoune, Schadau.

Service archéologique du canton de Berne  
 · Rolf Stettler : image de titre p. 159  
 · Philippe Joner : photo d'objet p. 160  
 · Josef Winiger : fig. 2  
 · Archives SAB : fig. 3  
 · Daniel Steffen : fig. 4  
 · Carlos Pinto : fig. 5, 6

Photographe inconnu  
 · fig. 1



## BERTHOUD, CHÂTEAU

Image de titre : Berthoud, Château. Vue aérienne du noyau castral zähringien avec donjon, corps de logis et salle. Photo de 2019.

Service archéologique du canton de Berne

- Philippe Joner : image de titre p.167, photo d'objet p.168
- Katharina Ruckstuhl : fig. 1
- Eliane Schranz : fig. 2, 3
- Badri Redha : fig. 4

Office fédéral de topographie

- fig. 5 (infographie Eliane Schranz, SAB)

Matthäus Merian, Topographia Helvetiae

- fig. 6

## ARCHÉOLOGIE DANS LE CANTON DE BERNE– UNE CHRONIQUE

- 1873 : Musée d'Histoire de Berne
- 1960 : ETH-Bibliothek Zurich, Image d'archive
- 1970 : Urs Kindler, Service archéologique du canton de Berne (SAB)
- 1974 : Archives SAB
- 1976 : Arthur Nydegger, SAB
- 1980 : Philippe Joner, SAB
- 1983 : René Bacher, SAB
- 1984 : Alexander Ueltschi, SAB
- 1987 : Badri Redha, SAB
- 1991 : Archives SAB
- 1992 : Daniel Marchand, SAB
- 1995 : Rolf Wenger, SAB
- 2001 : Badri Redha, SAB
- 2002 : Archives SAB
- 2003 : Eduard Hass
- 2005 : Badri Redha, SAB
- 2008 : Philippe Joner, SAB
- 2010 : Urs Berger, SAB
- 2012 : Badri Redha, SAB
- 2015 : Daniel Steffen, SAB
- 2018 : Wendy Margot, SAB
- 2019 : Andrea Schaer, SAB
- Organigrammes : Eliane Schranz, SAB

## Adresses des auteurs

Service archéologique  
du canton de Berne  
Case postale  
CH-3001 Berne

Armand Baeriswyl  
Tél. +41 31 633 98 42  
armand.baeriswyl@be.ch

Judith Bangerter  
Tél. +41 31 633 98 34  
judith.bangerter@be.ch

Adriano Boschetti  
Tél. +41 31 633 98 26  
adriano.boschetti@be.ch

Ivo Dobler  
Tél. +41 31 636 66 43  
ivo.dobler@be.ch

Christophe Gerber  
Tél. +41 31 633 98 39  
christophe.gerber@be.ch

Regula Gubler  
Tél. +41 31 633 98 59  
regula.gubler@be.ch

Christiane Kissling  
Tél. +41 31 633 98 19  
christiane.kissling@be.ch

Johanna Klügl  
Tél. +41 31 633 98 51  
johanna.kluegl@be.ch

Andrea Francesco Lanzicher  
Tél. +41 31 636 64 68  
andrea.lanzicher@be.ch

Marianne Ramstein  
Tél. +41 31 633 98 48  
marianne.ramstein@be.ch

Regine Stapfer  
Tél. +41 31 636 68 84  
regine.stapfer@be.ch

Matthias Bolliger  
Service archéologique  
du canton de Berne  
Dendrochronologie  
Seestrasse 6  
CH-2572 Sutz-Lattrigen  
Tél. +41 31 633 98 34  
matthias.bolliger@be.ch

Lukas Schärer  
Service archéologique  
du canton de Berne  
Antenne d'archéologie  
subaquatique  
Seestrasse 6  
CH-2572 Sutz-Lattrigen  
Tél. +41 31 636 15 04  
lukas.schaerer@be.ch

Sabine Bolliger Schreyer  
Musée d'histoire de Berne  
Case postale 149  
CH-3000 Berne 6  
Tél. +41 31 350 77 64  
sabine.bolliger@bhm.ch

Marcel Cornelissen  
Jurablickstrasse 5  
CH-3095 Spiegel b. Bern  
Tél. +41 79 823 80 61  
cornelissen@archcor.ch

Christa Ebnöther  
Université de Berne  
Institut des sciences  
archéologiques  
Section archéologie des  
provinces romaines  
Mittelstrasse 43  
CH-3012 Berne  
Tél. +41 31 631 58 24  
christa.ebnoether@iaw.unibe.ch

Andrea Schaer  
Wangenhübelstrasse 17  
CH-3173 Oberwangen b. Bern  
andrea.schaer@archaeokontor.ch

## Impressum

### ÉDITEUR

Direction de l'instruction publique et de la culture du canton de Berne  
Service archéologique  
Case postale, 3001 Berne, [www.be.ch/archaeologie](http://www.be.ch/archaeologie)

### RELECTURE SCIENTIFIQUE

Archéologues du SAB

### RELECTURE RÉDACTIONNELLE

Christine Felber, Adriano Boschetti, Jürgen Fischer, SAB (alle.);  
Christophe Gerber, SAB (fr.)

### TRADUCTION FRANÇAISE

Lara Tremblay, Ductia GmbH, Berne

### CONCEPTION

Urs Bernet, Die Büchermacher GmbH, Zurich

### MISE EN PAGE

Eliane Schranz, SAB

### IMPRESSION

rubmedia AG, Wabern/Berne  
Printed in Switzerland

### ÉDITION ET COMMANDE

Service archéologique du canton de Berne  
[adb.sab@be.ch](mailto:adb.sab@be.ch), +41 (0)31 633 98 00

© Service archéologique du canton de Berne 2020 Toute réimpression partielle ou complète de l'ouvrage nécessite une autorisation préalable de l'éditeur.

Berne 2020

ISBN 978-3-9525057-2-4



# Institutions et associations de l'archéologie bernoise

## Service archéologique du canton de Berne

- Brünnenstrasse 66, Berne
- Laboratoire de dendrochronologie et équipe de plongée, Seestrasse 6, Sutz-Lattrigen

## Université de Berne

- Institut des sciences archéologiques
- Institut de médecine légale

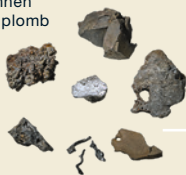
## Musées

- Musée d'Histoire de Berne
- Nouveau Musée Bienne
- Pfahlbaumuseum Lüscherz
- Pfahlbaumuseum Irlet, Douanne
- Château de Thoune
- Château de Spiez
- Château de Berthoud
- Musée de Langenthal
- Maison du Banneret Wisard, Grandval
- Musée d'Art et d'Histoire, La Neuveville
- Tätschdachhaus, Schwarzenburg
- Einbaumvitrine Moosseedorf

## Associations archéologiques

- Berner Zirkel für Ur- und Frühgeschichte
- Cercle d'archéologie de la Société jurassienne d'émulation
- Pro Brenodor
- Pro Petinesca
- ur.kultour
- Réseau Lac de Bienne
- Historischer Verein des Kantons Bern

Lauterbrunnen  
scories de plomb



Saint-Imier  
fragments d'enduit



Köniz-Oberwangen  
garniture de ceinture



Douanne  
pain



Langnau i. E.  
hache perforée



Diemtigen  
artefacts lithiques



époque récente

époque moderne

Moyen Âge

époque romaine

époque de La Tène

époque de Hallstatt

Âge  
du Fer

Âge du Bronze

Thoune  
épingle à tête sphérique



Néolithique

Mésolithique

Paléolithique

Innertkirchen  
fragment d'épave



Berthoud  
carotte dendro-  
chronologique



Studen-Petinesca  
gobelet à devise

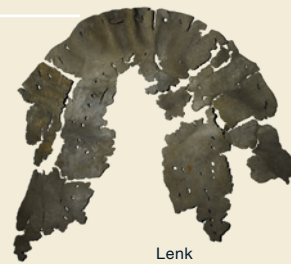


Thoune  
hachette votive



Roggwil  
moules à alvéoles

Langenthal  
perles



Lenk  
chaussure en cuir

2000 ap. J.-C.

1000

0

1000

2000

3000

4000

5000

6000

7000

8000

9000

10 000

11 000

12 000

13 000 av. J.-C.

Moosseedorf  
artefacts en silex

